SONY

3-753-908-**14** (1)

CCD Black-and-White Video Camera

SSC-M254

SSC-M254CE

Operating Instructions Page 2

Before operating the unit, please read this manual thoroughly and retain it for future reference.

Mode d'emploi Page 14

Avant la mise en service de cet appareil, prière de lire attentivement ce mode d'emploi que l'on conservera pour toute référence ultérieure.

Bedienungsanleitung Seite 26

Vor der Inbetriebnahme lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

Manual de instrucciones Página 38

Antes de emplear la unidad, lea cuidadosamente este manual de instrucciones y consérvelo para futuras referencias.

© 1991 by Sony Corporation

Owner's Record

The model and serial numbers are located on the bottom.
Record the serial number in the space provided below.
Refer to them whenever you call your Sony dealer
regarding this product.

Model No. SSC-M254 Serial No. _____

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

Table of Contents

Features 4
Notes on Use 5
Location and Function of Parts and Controls 6
Mounting the Lens 8
Connections 10
CCD Characteristics 11
Principal Specifications 12

For customers in the USA

This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

Warning — This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instructions manual, may cause interference to radio communications. It has been tested and found to comply with the limits for a Class A computing device pursuant to Subpart J of Part 15 of FCC Rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference when operated in a commercial environment.
Operation of this equipment in a residential area is likely to cause interference in which case the user at his own expense will be required to take whatever measures may be required to correct the interference.

For customers in Canada
This apparatus complies with Class A limits for radio noise emissions set out in Radio Interference Regulations.

Features

The SSC-M254/M254CE black-and-white video cameras use a 1/2-inch CCD (Charge Coupled Device) with 510 (horizontal) by 492 (vertical) picture elements for the SSC-M254 or 500 (horizontal) by 582 (vertical) picture elements for the SSC-M254CE. The camera is provided with the HAD (Hole-Accumulated Diode) sensor, which reduces noise and improves sensitivity.

High sensitivity
Gives a clear picture even under very gloomy conditions.

CCD IRIS function
When the camera is used indoors, its sensitivity is automatically adjusted to the most suitable of eight levels, according to the incident light level, even when a manual iris lens is fitted. This keeps the video signal at a suitable level.

Lockable to AC power supply
The vertical drive frequency of the camera can be locked to the AC power frequency (60Hz for the SSC-M254 and 50Hz for the SSC-M254CE), thus does not require cable connections for synchronization. A number of cameras can be synchronized with each other so that they can be controlled with a video switcher; you can switch from one camera to another without causing picture distortion on the monitor screen.

Auto-iris lenses
A CS-mount auto-iris lens can be used, by connecting the lens cable with the plug supplied. A C-mount lens can also be used, by mounting the C-mount lens adaptor (supplied).

Notes on Use

Power supply

The SSC-M254 must always be operated with a 24 V AC, 60 Hz Class 2 power supply. In the U.S.A., use a power supply which is UL listed. In Canada, use a power supply which is CSA Certified.
The SSC-M254CE must always be operated with a 24 V AC, 50 Hz.

- When connecting the transformer, be sure to connect each lead to the appropriate terminal. Wrong connection may cause malfunction and/or damage to the video camera.
- An irregular voltage may cause malfunction and/or damage to the video camera.

Handling of the unit

Be careful not to spill water or other liquids on the unit, or to get combustible or metallic material inside the body. If used with foreign matter inside, the camera is liable to fail, or be a cause of fire or electric shock.

Operating and storage locations

Avoid shooting a very bright object (such as light fittings) for an extended period. Avoid operating or storing the unit in the following locations.

- Extremely hot or cold places (operating temperature –10°C to +50°C; 14°F to 122°F, however, we recommend to use the unit at the temperature of –5°C to +40°C; 23°F to 104°F)
- Damp or dusty places
- Where it is exposed to rain
- Locations subject to strong vibration
- Close to generators of powerful electromagnetic radiation such as radio or TV transmitters

Care of the unit

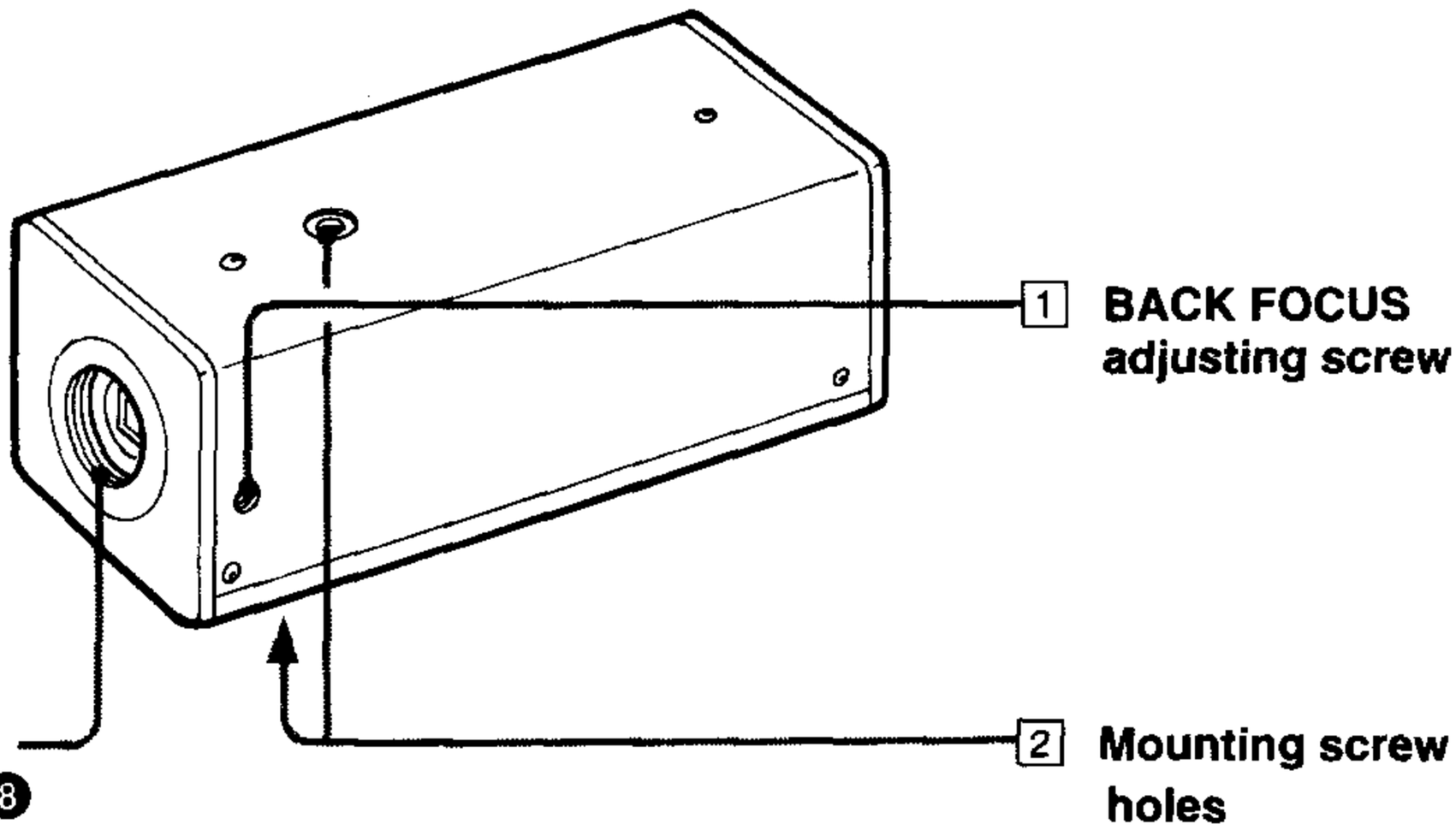
- Remove dust or dirt on the surface of the lens or CCD with a blower.
- Clean the body with a dry soft cloth. If it is very dirty, use a cloth dampened with a small quantity of neutral detergent, then wipe dry. Avoid the use of volatile solvents such as thinners, alcohol, benzene, and insecticides. They may damage the surface finish, or impair the operation of the camera.

In the event of any problems with the operation of the camera, contact your Sony service representative.

Location and Function of Parts and Controls

The numerals such as ❽ in the illustrations indicate the page number on which this part is discussed.

Front and side



1 BACK FOCUS adjusting screw

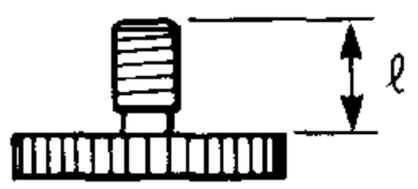
The camera is shipped with the back focus adjusted to suit almost all lenses. If necessary, turn this screw with a screwdriver to adjust the focal plane. There is a self-locking mechanism, so that the focus will not drift after it is adjusted.

2 Mounting screw holes

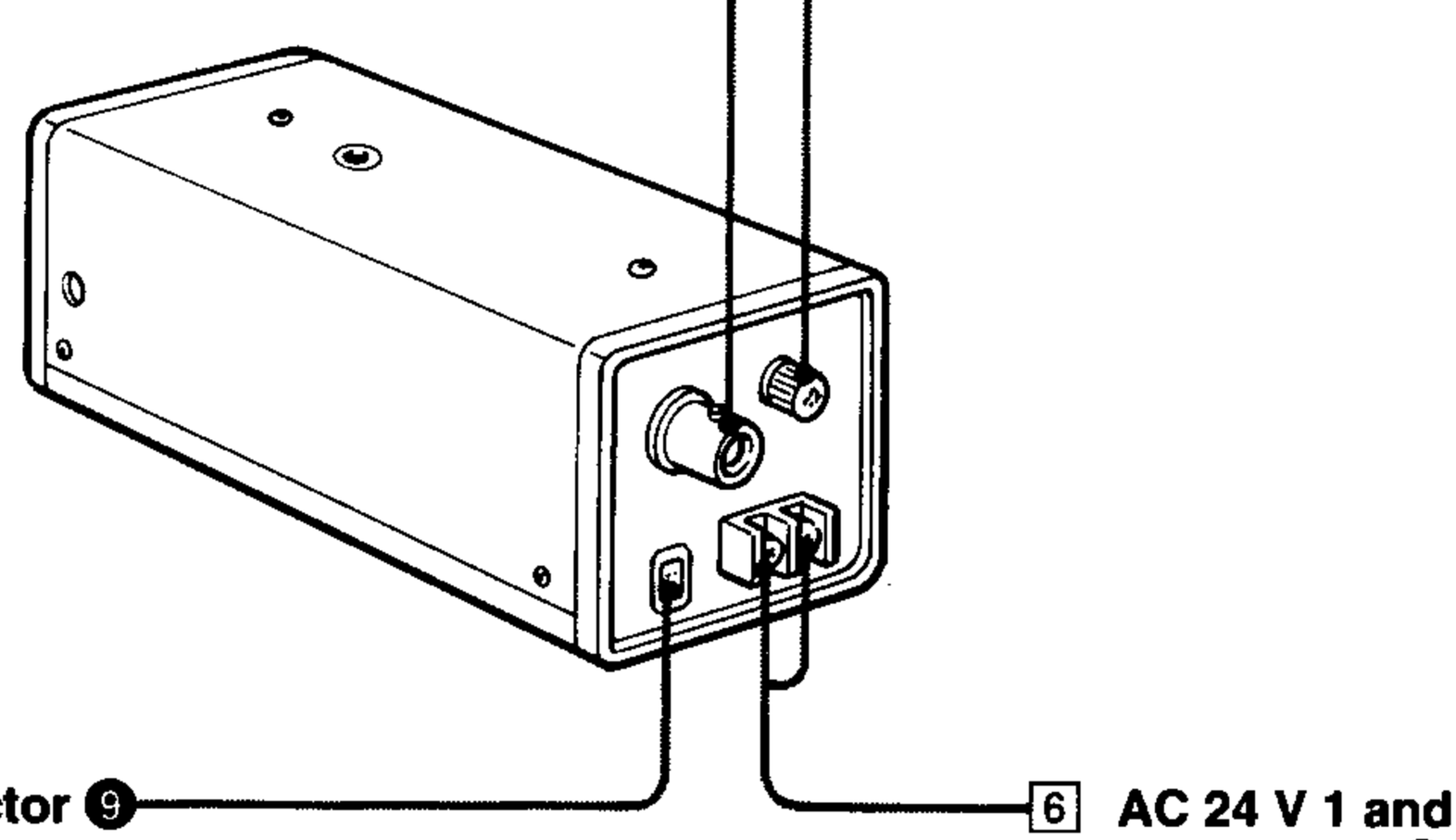
Use these holes to fix the camera to a mounting bracket or tripod. The mounting screw must be as follows.

1/4" UNC (20 pitch)

ℓ : 4.5 mm ±0.2 mm (ISO standard), or
0.197" (ASA standard)



Rear



3 VIDEO OUT connector (BNC)

Connect to a video input connector of a video monitor or switcher.

4 LENS connector

When using an auto-iris or zoom lens, replace the plug on the lens cable with the plug supplied with the camera, and plug it into this connector. When you use an auto-iris lens, change the CCD IRIS switch setting to OFF.

Note on the CCD IRIS switch

CCD IRIS switch is an internal switch which switches the CCD IRIS function on and off. This switch is factory-set to ON. When you use an auto-iris lens, you have to change the switch setting to OFF. To change the switch setting, contact your Sony representative.

5 GND (ground) terminal

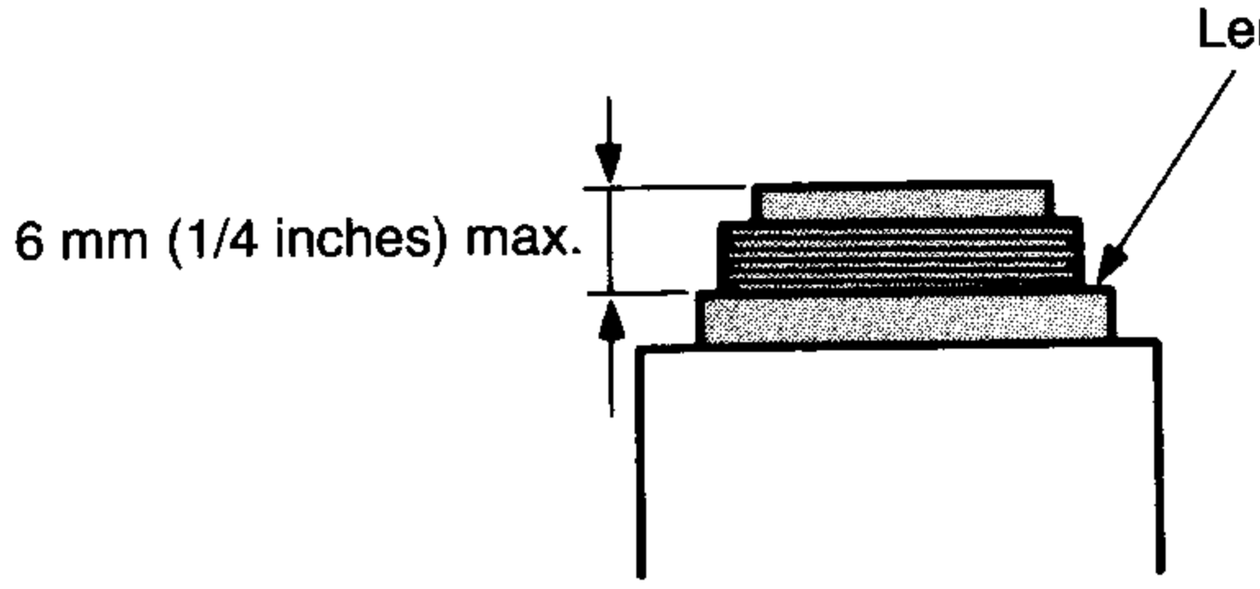
Connect this terminal to the ground.

6 AC 24 V (AC power supply) 1 and 2 terminals

Connect these terminals to a 24 V AC power supply.

Mounting the Lens

Suitable lenses
The lens must be a CS mount type, and the screw thread must not project more than 6 mm (1/4 inches) from the lens mounting surface.

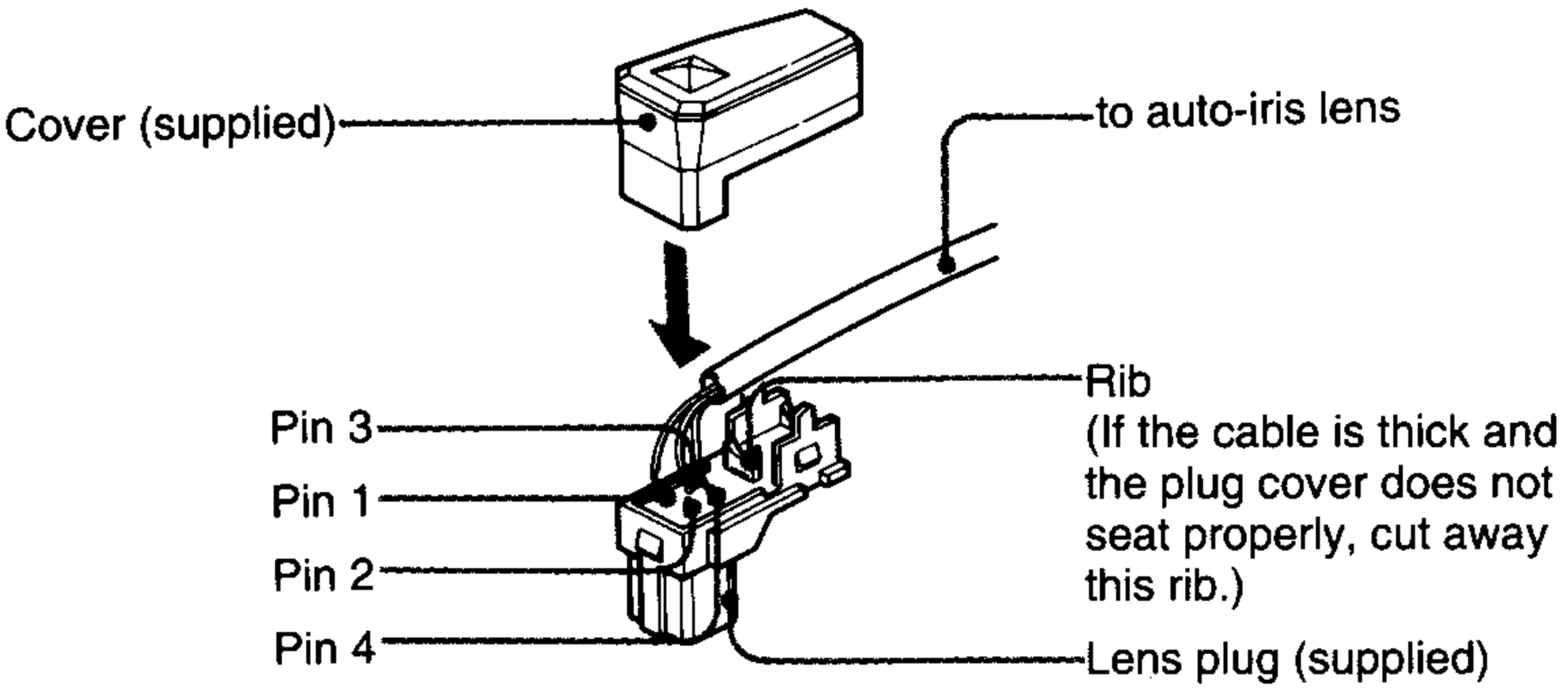


This camera uses a 1/2-inch CCD, so the CS mount type lens should be for use with this size of CCD. If used with a lens of less than 1/2-inch, the image may not cover the entire screen and the uncovered part of the screen may be dark.
When you use a C-mount lens, attach the supplied lens mount adaptor to the lens mount on the camera.

Plug fitting for an auto-iris lens
The camera is supplied with a plug to fit the LENS connector. To connect an auto-iris lens, first replace the plug on the lens cable with the plug supplied.

1 Solder the lens cable wires to the pins on the plug supplied; apply heat after putting heat shrink sleeving on the wires. The pin assignment is as follows.
Pin 1: Power supply (+9 V DC, 50 mA)
Pin 2: Unused
Pin 3: Video signal output (for auto-iris control; 0.7 Vp-p, 40 k ohms, no synchronizing signal)
Pin 4: Ground
(Refer to the operation manual for the lens to determine the cable color coding.)

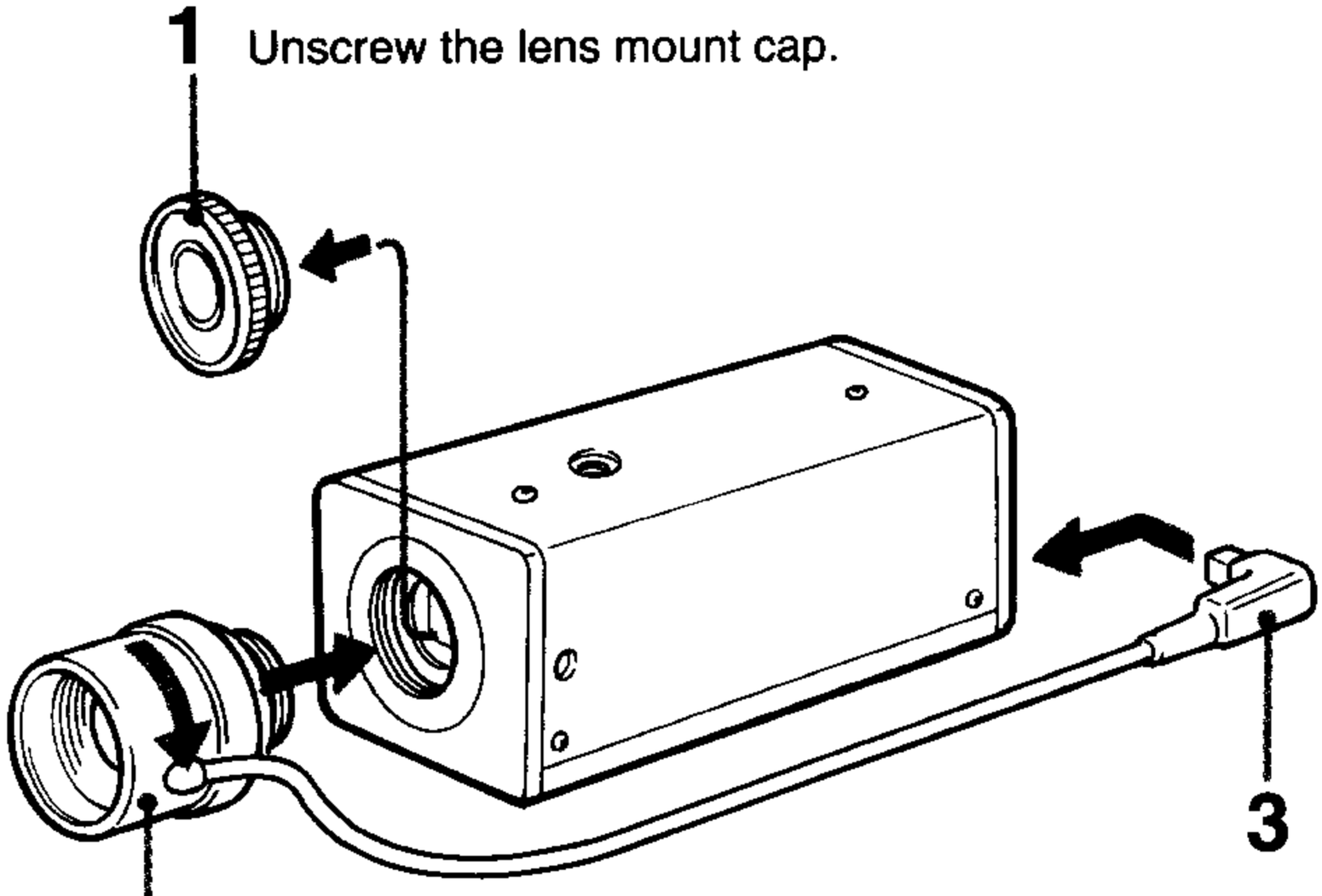
2 Put the cover on the plug.



Fitting the lens

When using an auto-iris lens, fit it as follows. For a manual iris lens, omit step **3**.

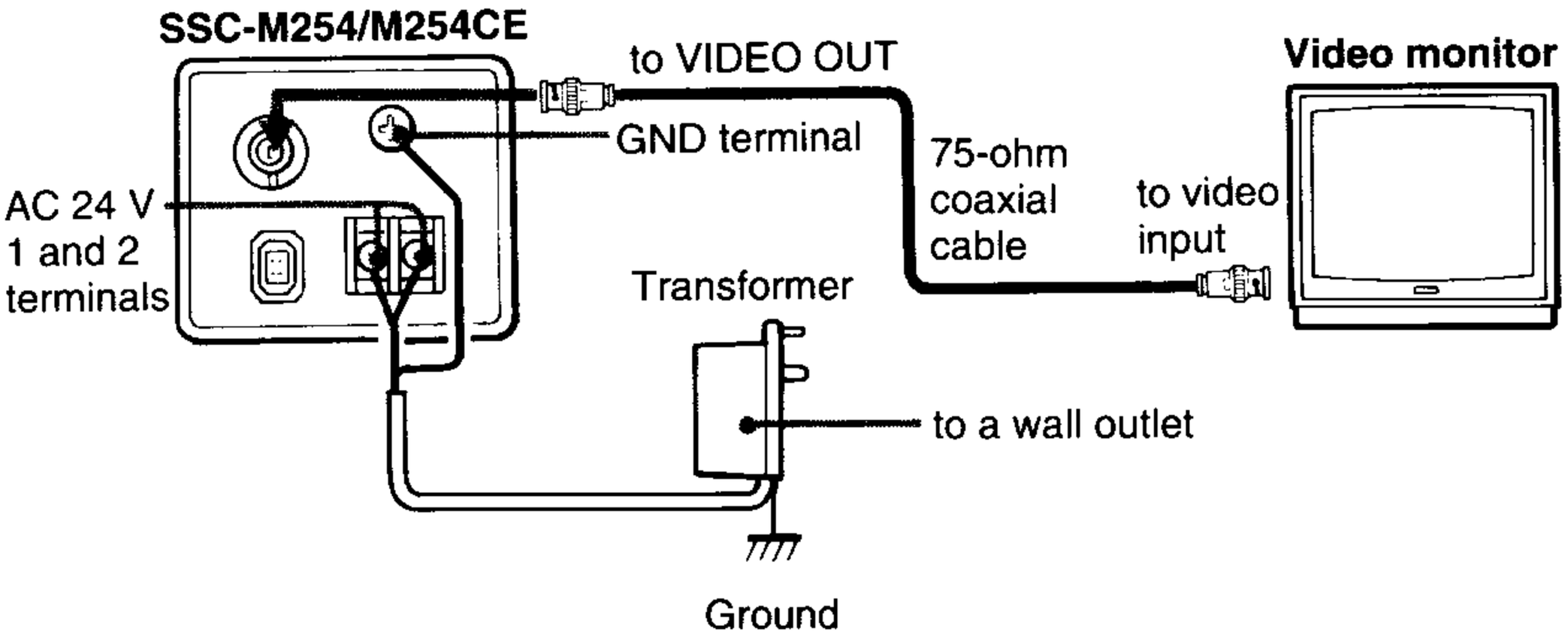
1 Unscrew the lens mount cap.



2 Screw in the lens.

3 First, replace the plug on the lens cable with the plug supplied with the camera. Then, connect the camera cable plug to the LENS connector.

Connections



Notes on power connection

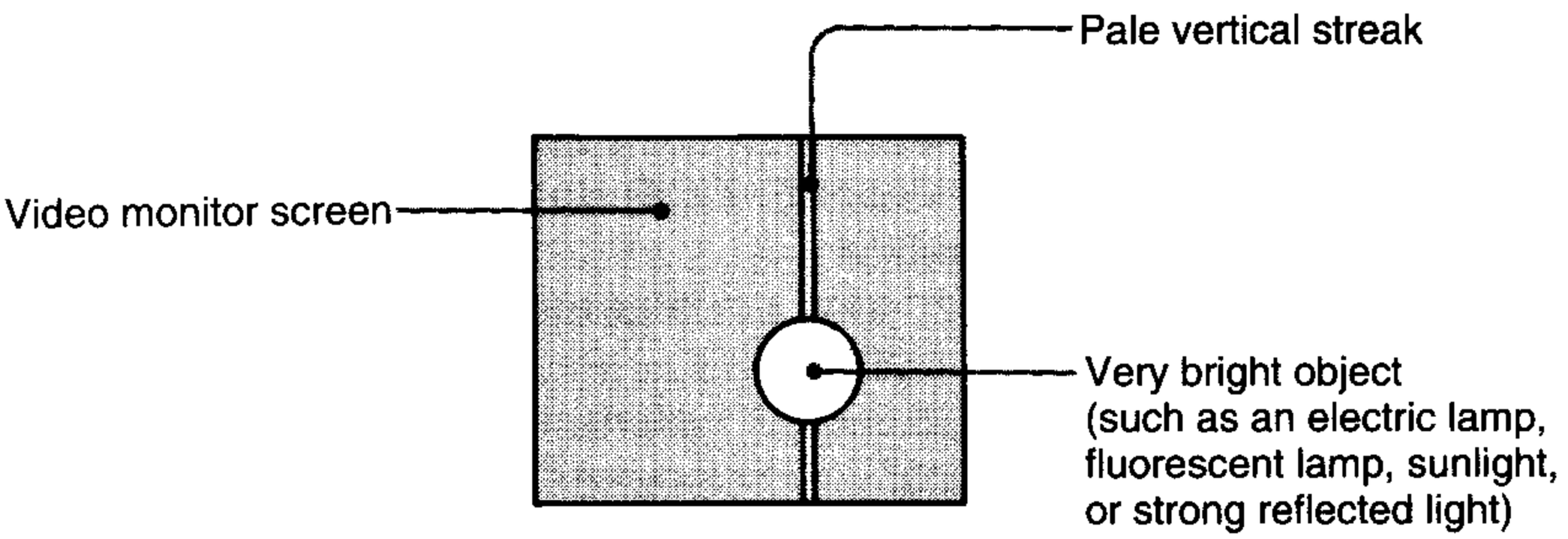
When connecting an AC power supply, follow these notes.

- When using a transformer without ground lead (two-lead type), connect the output of the transformer to the AC 24 V 1 and 2 terminals of the camera.
- When using a transformer with ground lead (three-lead type), connect the ground lead to the GND terminal and the other two leads to the AC 24 V 1 and 2 terminals of the camera.

CCD Characteristics

The following conditions that may be observed when using a CCD camera are not associated with any fault of the camera.

Vertical smear
This phenomenon occurs when shooting a very bright object.



Patterned noise
This is a fixed pattern which may appear over the entire monitor screen when the camera is operated at a high temperature.

Wavy picture
When shooting stripes, straight lines, or similar patterns, the image on the screen may appear jagged.

Principal Specifications

Imaging system

Pickup device: Inter-line transfer type CCD

Effective picture elements

SSC-M254: 510 x 492 (horizontal x vertical)

SSC-M254CE: 500 x 582 (horizontal x vertical)

Sensing area: 6.5 x 4.8 mm (9/32 x 7/32 inches)

Optical system and miscellaneous

Lens mount: CS mount

Signal system:
SSC-M254: EIA standards
SSC-M254CE: CCIR standards

Scanning system:
SSC-M254:
525 lines, 2:1 interlace, 30 frames per second
SSC-M254CE:
625 lines, 2:1 interlace, 25 frames per second

Synchronization: External (line-lock synchronization)

Horizontal resolution: 380 TV lines

Minimum illumination: 0.3 lux at F/1.2 (AGC: ON)

Video output: 1.0 Vp-p, 75 ohms, sync negative

Video S/N: 48 dB minimum (AGC: OFF)

Electronic iris: 8 settings: 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s, 1/4000 s and 1/10000 s

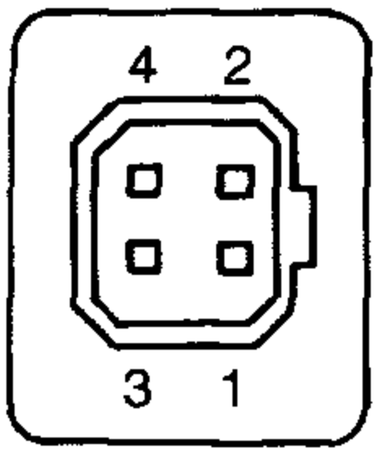
Input and output connectors

AC 24 V: two-pole terminals

GND

VIDEO OUT: BNC type

LENS: 4-pin connector (pin assignment as follows)



Rear of camera body

Pin	Signal
1	Power supply (9 V DC, 50 mA)
2	Unused
3	Video output signal for lens (0.7 Vp-p, no synchronization signal)
4	Ground

Power requirements	SSC-M254: 24 V AC, 60 Hz SSC-M254CE: 24 V AC, 50 Hz
Power consumption	4.5 W
Operating temperature	–10°C to +50°C (14°F to 122°F)
Storage temperature	–40°C to +60°C (–40°F to 140°F)
Relative humidity (operating)	20% to 80%
Relative humidity (storage)	20% to 95%
Shock resistance	70 G
External dimensions	64 x 54 x 150 mm (w/h/d) (2 5/8 x 2 1/4 x 6 inches)
Mass	About 800 g (1 lb 12 oz)
Accessories supplied	Lens mount cap (1) 4-pin plug for lens cable (1) C-mount lens adaptor (1) Operation manual (1)

Recommended accessories

Lens mount adaptor AY-C20

Design and specifications are subject to change without notice.

Avertissement

Afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

Pour les utilisateurs au Canada

Cet appareil est conforme aux normes Classe A pour bruits radioélecttriques, spécifiés dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique.

Table des matières

Caractéristiques 16
Remarques sur l'utilisation 17
Emplacement et fonction des organes et commandes 18
Montage de l'objectif 20
Connexions 22
Caractéristiques spéciales d'un CCD 23
Spécifications principales 24

Caractéristiques

La caméra vidéo noir et blanc SSC-M254/M254CE utilise un CCD (dispositif à transfert de charges) d'un demi pouce à 510 x 492 éléments d'image (horizontal/vertical) dans le cas de la SSC-M254 ou 500 x 582 éléments d'image (horizontal/vertical) dans le cas de la SSC-M254CE. Elle est dotée d'un capteur HAD (diode à trou accumulé) qui réduit les parasites et améliore la sensibilité.

Haute sensibilité
La caméra procure une image nette même sous éclairage très diffus.

Fonction CCD IRIS
Quand la caméra est utilisée en intérieur, la sensibilité se règle automatiquement à un des huit niveaux en fonction de la lumière incidente, même quand un objectif à diaphragme manuel est installé, ce qui maintient le signal vidéo à un niveau adéquat.

Verrouillable à la fréquence secteur
La fréquence d'attaque verticale de la caméra peut être verrouillée à la fréquence du secteur (60 Hz pour la SSC-M254 ou 50 Hz pour la SCC-M254CE). De cette façon, plusieurs caméras peuvent être synchronisées et contrôlées par un commutateur vidéo. Un passage d'une caméra à l'autre est ainsi possible sans provoquer de distorsion d'image sur l'écran moniteur.

Objectif à diaphragme automatique
Un objectif à diaphragme automatique à monture CS peut être utilisé en reliant le câble d'objectif par la fiche fournie. L'emploi d'une monture C est également possible par installation de l'adaptateur d'objectif à monture C (fourni).

Remarques sur l'utilisation

Alimentation

La caméra SSC-M254 doit toujours être alimentée sur secteur de 24 V, 60 Hz de Classe 2. Aux Etats-Unis, utiliser une alimentation portant la marque UL. Au Canada, utiliser une alimentation certifiée par la CSA.
La caméra SSC-M254CE doit toujours être alimentée sur secteur de 24 V, 50 Hz.

- Lors du branchement d'un transformateur, bien raccorder chaque conducteur à la borne correcte, car un raccordement erroné pourrait provoquer un mauvais fonctionnement et/ou endommager la caméra vidéo.
- Des irrégularités de tension peuvent entraîner des défaillances et/ou endommager la caméra vidéo.

Maniement de l'appareil

Veiller à ne pas renverser de l'eau ou tout autre liquide sur l'appareil et à ne pas introduire de matériau inflammable ou métallique dans le coffret. La présence de corps étrangers dans l'appareil peut provoquer une défaillance, voire causer un incendie ou une électrocution.

Emplacements d'utilisation et d'entreposage

Eviter de filmer des objets très clairs (tels que des appareils d'éclairage) pendant une durée prolongée. Eviter d'utiliser ou de ranger l'appareil dans les endroits suivants:

- Endroit extrêmement chaud ou froid (température d'exploitation de –10 à +50°C, de 14 à 122°F; toutefois, nous recommandons une utilisation dans une plage de température allant de –5 à +40°C, de 23 à 104°F).
- Endroit très humide et poussiéreux.
- Endroit exposé à la pluie.
- Endroit soumis à de fortes vibrations.
- A proximité d'appareils produisant des ondes électromagnétiques puissantes, tels que radios ou téléviseurs.

Entretien de l'appareil

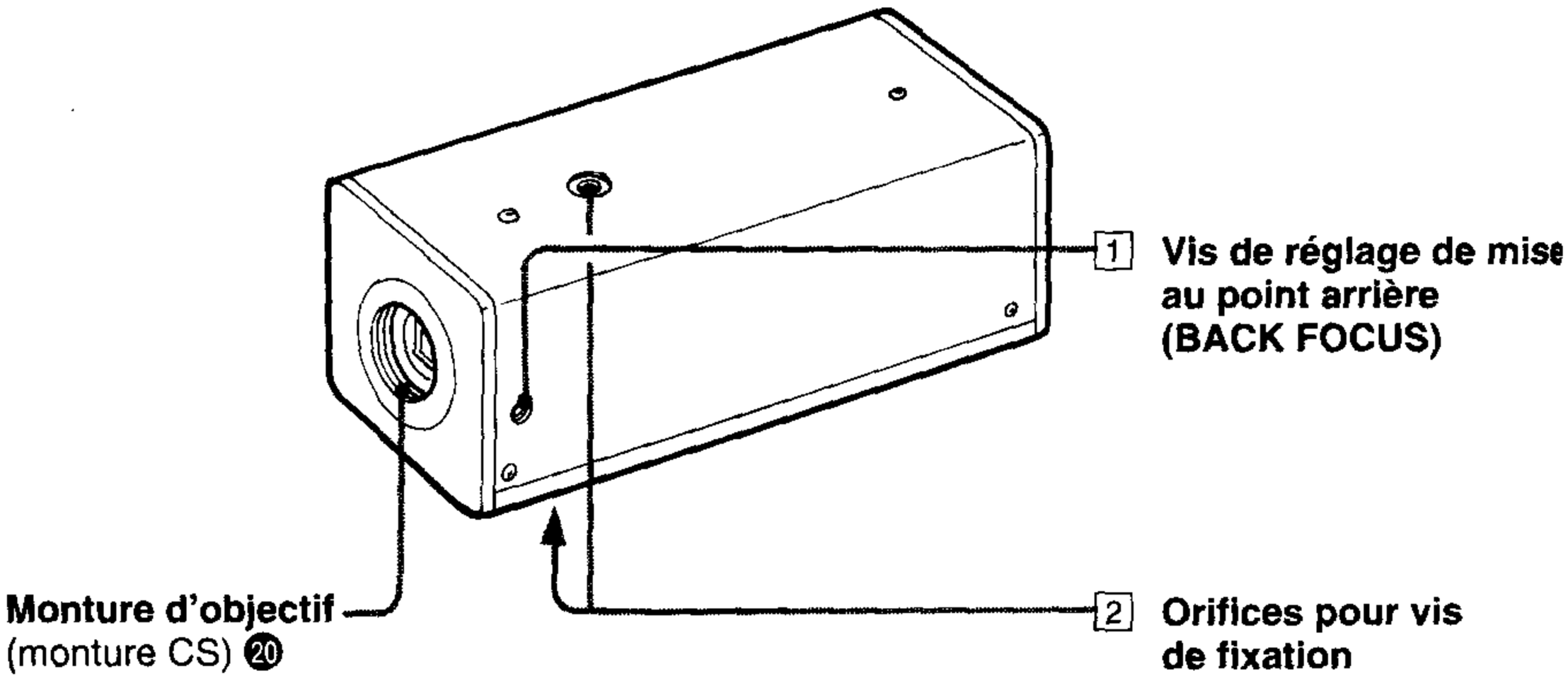
- Enlever la poussière ou la saleté sur la surface de l'objectif ou du CCD à l'aide d'une poire soufflante.
- Nettoyer le corps de l'appareil avec un chiffon doux et sec. S'il est très sale, se servir d'un chiffon humecté d'un peu de détergent neutre, puis essuyer convenablement. Eviter l'emploi de solvant volatile, diluant, alcool, benzine ou insecticide, car ces produits pourraient endommager la finition ou affecter le fonctionnement de la caméra.

En présence d'une difficulté, liée au fonctionnement de la caméra, consulter un centre de service Sony.

Emplacement et fonction des organes et commandes

Le numéros, tels que ⑳ sur les illustrations, renvoient à la page où figurent des explications concernant cet organe.

Panneaux avant et latéral

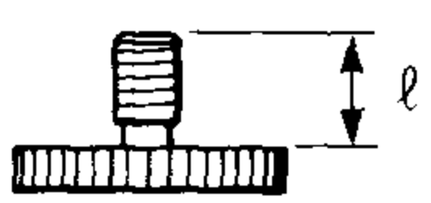


1 Vis de réglage de mise au point arrière (BACK FOCUS)
A la sortie de nos usines, la mise au point arrière de la caméra a été ajustée pour convenir à la plupart des objectifs. Au besoin, tourner cette vis à l'aide d'un tournevis pour ajuster le plan focal. Comme un mécanisme d'auto-blocage est prévu, la mise au point ne se dérèglera pas, une fois qu'elle a étè ajustée.

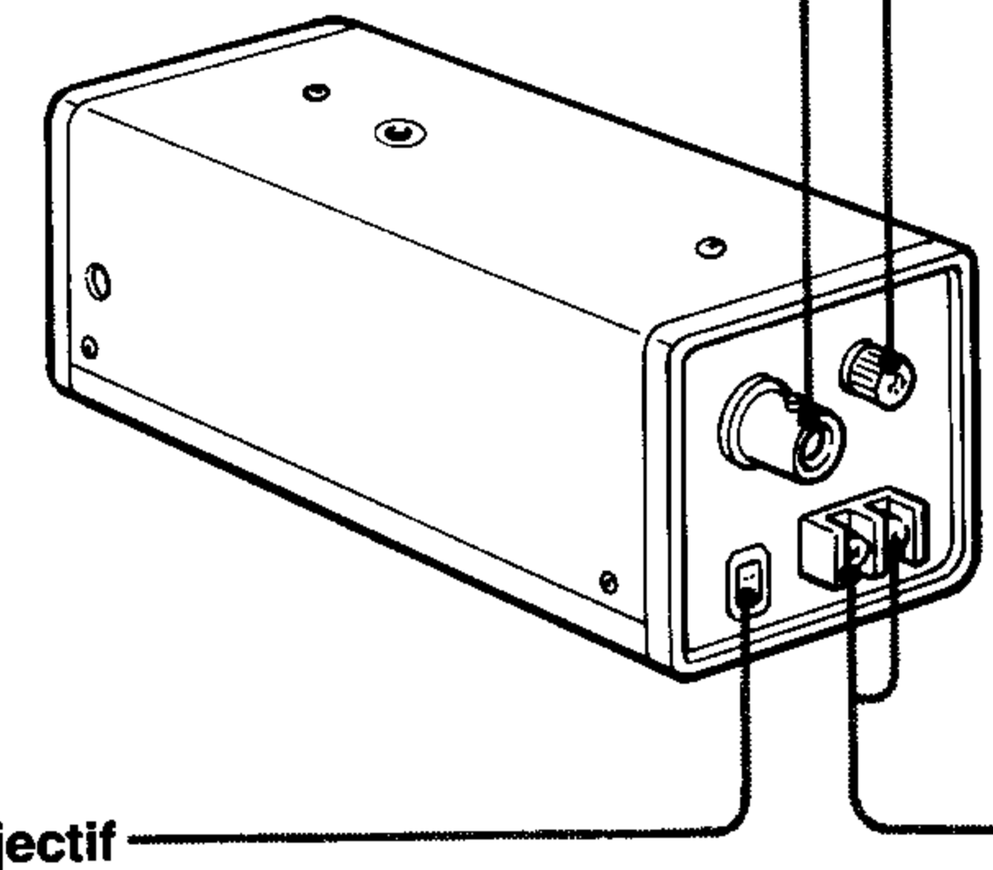
2 Orifices pour vis de fixation
Utiliser ces trous pour fixer la caméra sur un support ou un trépied. La vis de montage doit respecter ce qui suit:

1/4" UNC (pas 20)

ℓ : 4,5 mm ±0,2 mm (normes ISO), ou
0,197" (normes ASA)



Panneau arrière


3 Connecteur de sortie vidéo (VIDEO OUT) 22
5 Borne de masse (GND) 22
4 Connecteur d'objectif (LENS) 21
6 Bornes secteur de 24 V (AC 24 V 1 et 2) 22

3 Connecteur de sortie vidéo (VIDEO OUT) (type BNC)

Raccorder au connecteur d'entrée vidéo d'un moniteur vidéo ou d'un commutateur vidéo.

4 Connecteur d'objectif (LENS)

A l'emploi d'un objectif à diaphragme automatique ou zoom, remplacer la fiche du câble d'objectif par la fiche fournie avec la caméra et effectuer le branchement sur ce connecteur. Lorsqu'un objectif à diaphragme automatique est utilisé, régler l'interrupteur CCD IRIS sur OFF.

Remarque sur l'interrupteur CCD IRIS

L'interrupteur CCD IRIS est un commutateur interne, permettant de mettre en/hors service la fonction CCD IRIS. Il a été réglé en usine sur ON. Lorsq'un objectif à diaphragme automatique est utilisé, l'interrupteur doit être réglé sur OFF. Pour modifier la position de cet interrupteur, contacter un concessionnaire Sony.

5 Borne de masse (GND)

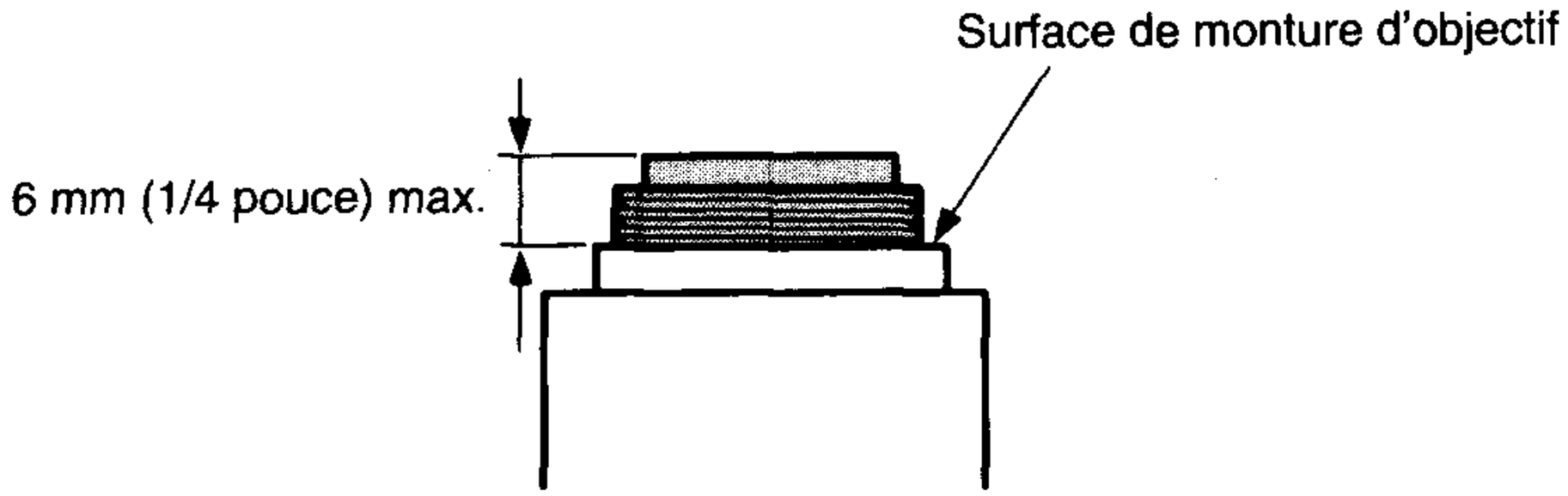
Raccorder cette borne à la masse.

6 Bornes secteur de 24 V (AC 24 V 1 et 2)

Raccorder ces bornes à une alimentation secteur de 24 V.

Montage de l'objectif

Objectifs acceptables
L'objectif doit avoir une monture de type CS et le filetage de vis ne doit pas saillir de plus de 6 mm (1/4 pouce) au niveau de la surface de monture d'objectif.

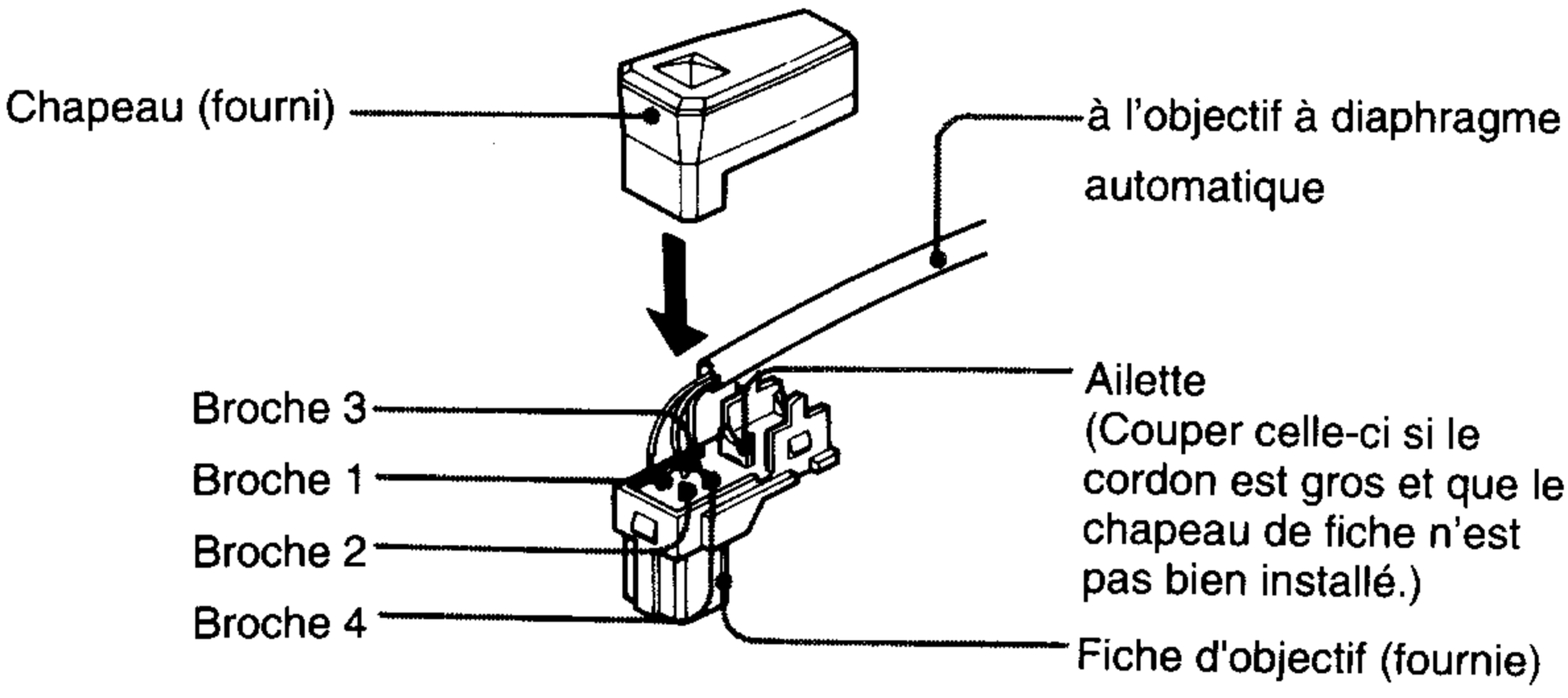


Cette caméra utilise un CCD de 1/2 pouce et l'objectif à monture CS doit donc être prévu pour cette dimension de CCD. Si l'on utilise un objectif de moins de 1/2 pouce, l'image n'apparaîtra pas sur l'ensemble de l'écran et le reste de celui-ci sera noirâtre.
Lorsqu'un objectif à monture C est utilisé, fixer l'adaptateur d'objectif fourni sur l'objectif de la caméra.

Fiche de connexion pour objectif à diaphragme automatique
La caméra s'accompagne d'une fiche, adaptée au connecteur LENS. Pour raccorder un objectif à diaphragme automatique, remplacer d'abord la fiche du câble d'objectif par la fiche fournie.

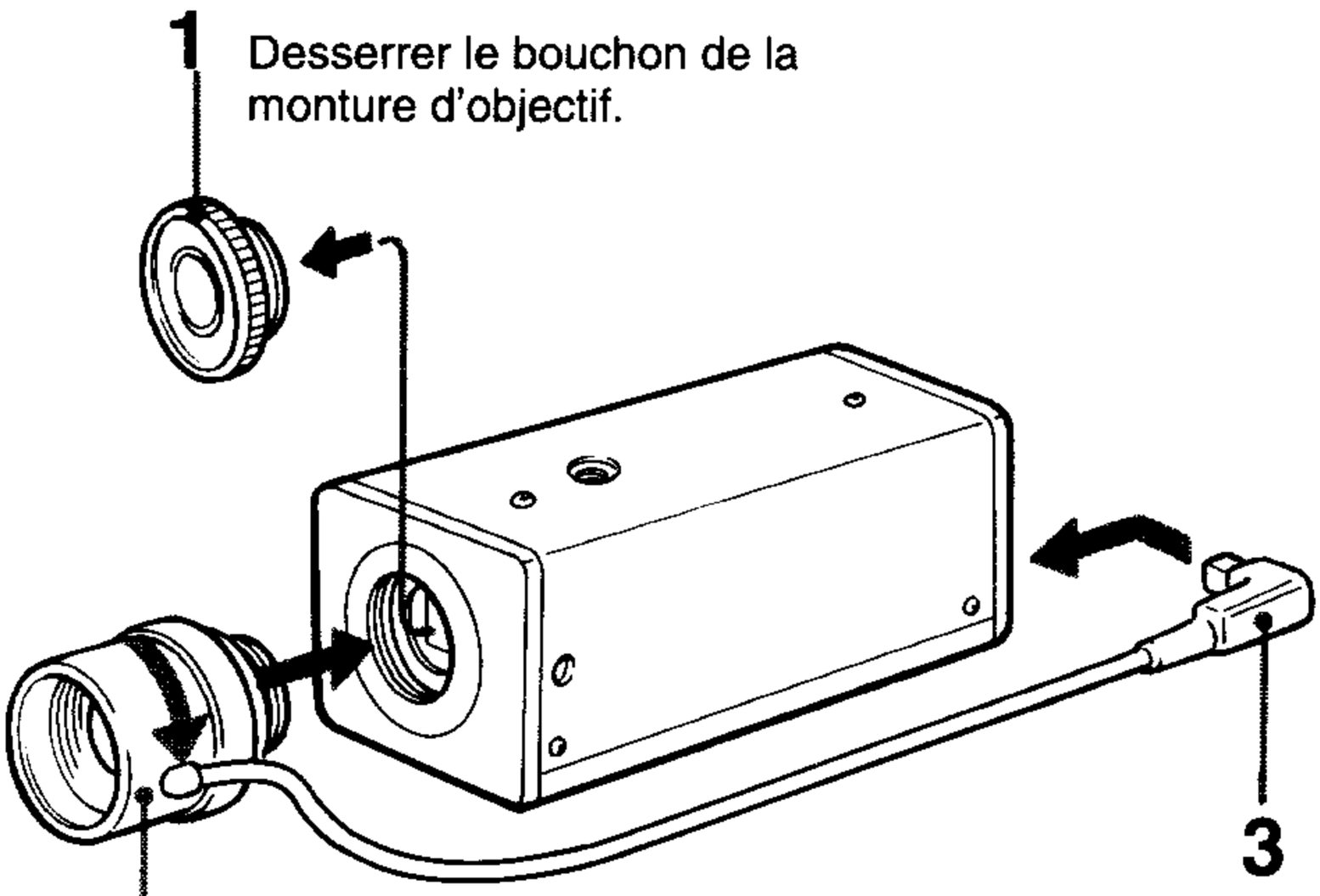
1 Souder les fils du câble d'objectif sur les broches de la fiche fournie. Effectuer un traitement thermique après avoir placé une gaine thermo-rétrécissable sur les fils. L'affectation des broches est la suivante:
Broche 1: Alimentation (C.C. +9 V, 50 mA)
Broche 2: Non utilisée
Broche 3: Sortie du signal vidéo (pour contrôle de diaphragme automatique: 0,7 Vc-c, 40 kohms, pas de signal de synchronisation)
Broche 4: Masse
(Se reporter au mode d'emploi de l'objectif pour déterminer le code couleur du câble.)

2 Placer le chapeau sur la fiche.

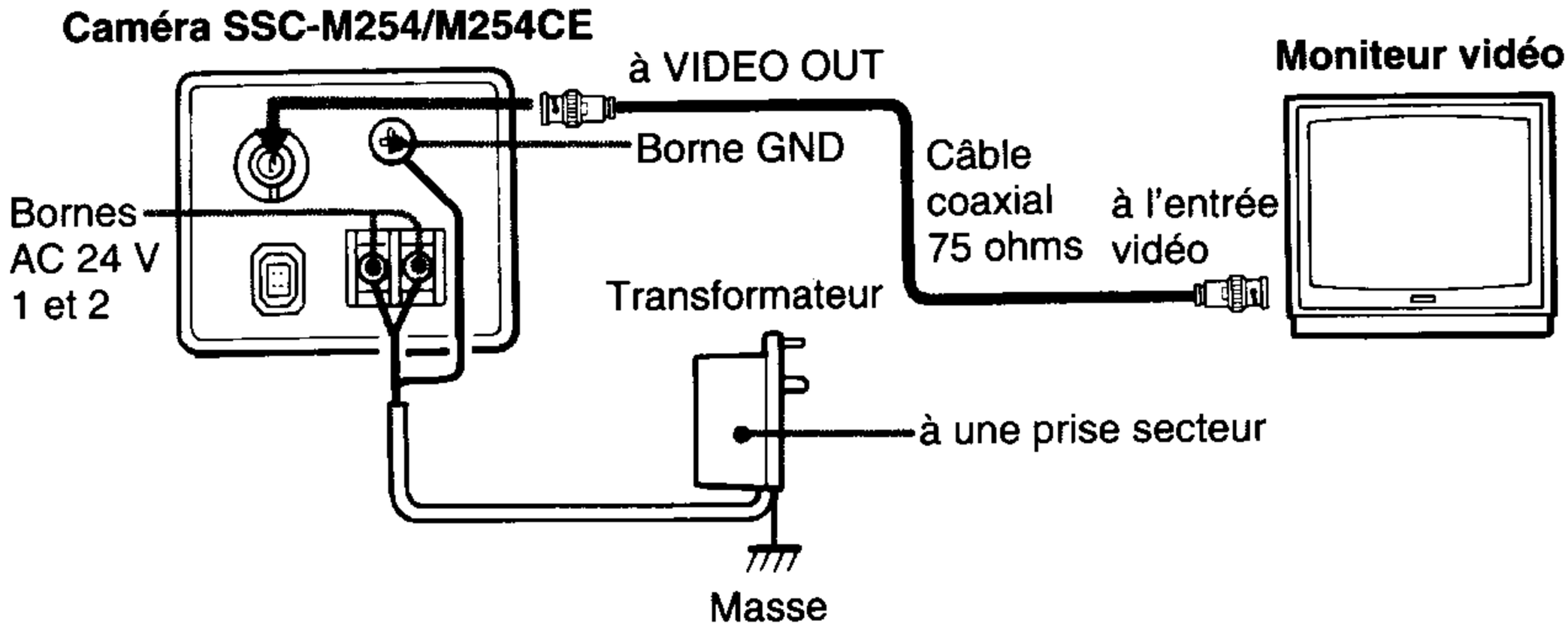

Chapeau (fourni)
à l'objectif à diaphragme automatique
Ailette
(Couper celle-ci si le cordon est gros et que le chapeau de fiche n'est pas bien installé.)
Broche 3
Broche 1
Broche 2
Broche 4
Fiche d'objectif (fournie)

Installation de l'objectif

A l'emploi d'un objectif à diaphragme automatique, l'installer comme suit.
Dans le cas d'un objectif à diaphragme manuel, sauter l'étape **3**.


1 Desserrer le bouchon de la monture d'objectif.
2 Visser l'objectif.
3 Raccorder sur le connecteur LENS la fiche du câble de caméra, remplacée par la fiche fournie avec la caméra.

Connexions



Remarques sur la connexion d'alimentation

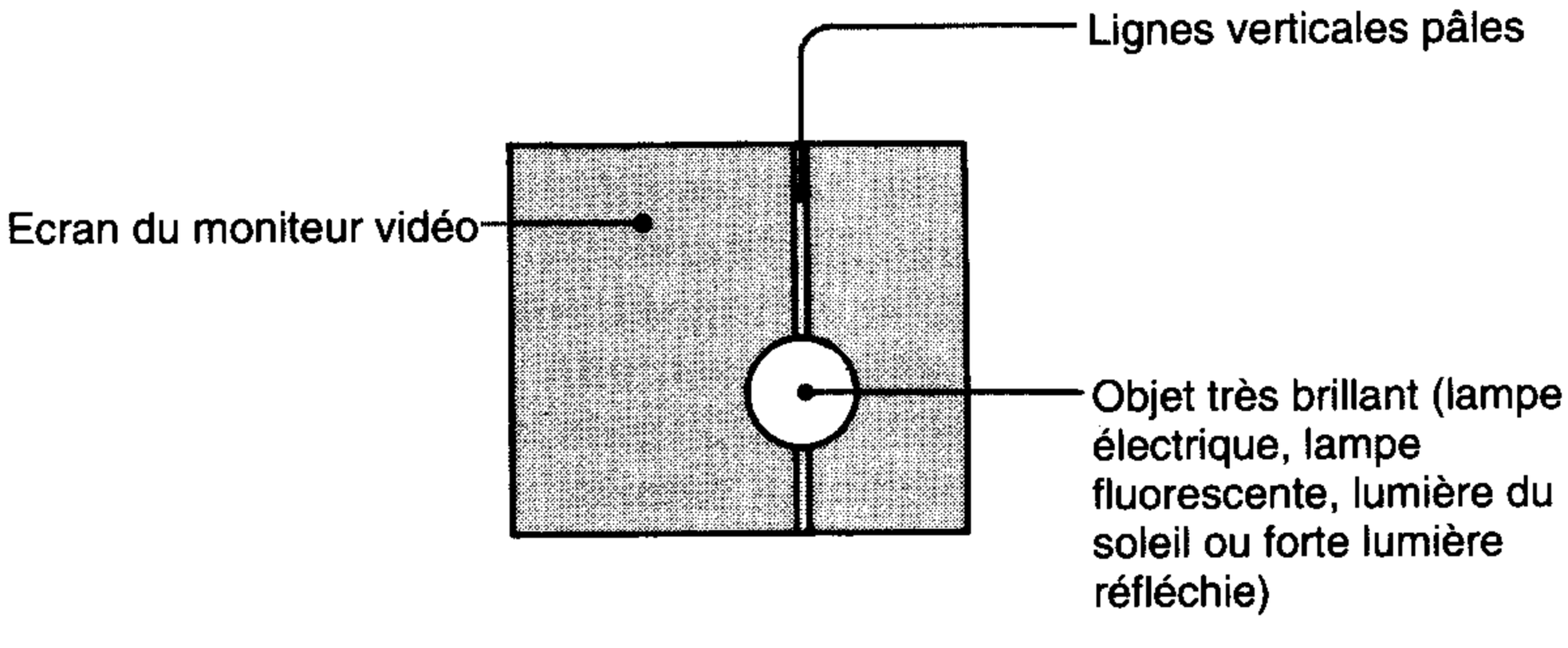
Lors du raccordement sur le secteur, tenir compte des instructions suivantes.

- A l'emploi d'un transformateur sans conducteur de masse (type à 2 conducteurs), raccorder la sortie du transformateur sur les bornes AC 24 V 1 et 2 de la caméra.
- A l'emploi d'un transformateur avec conducteur de masse (type à 3 conducteurs), raccorder le conducteur de masse sur la borne GND et les deux autres conducteurs sur les bornes AC 24 V 1 et 2 de la caméra.

Caractéristiques spéciales d'un CCD

Les phénomènes suivants, observables à l'emploi d'une caméra CCD, ne sont pas le signe d'une défaillance de l'appareil.

Effet de rémanence verticale
Ce phénomène se présente à la prise d'un objet très brillant.


Lignes verticales pâles
Ecran du moniteur vidéo
Objet très brillant (lampe électrique, lampe fluorescente, lumière du soleil ou forte lumière réfléchie)

Parasites périodiques
Ce motif fixe peut couvrir tout l'écran du moniteur si la caméra est utilisée à température élevée.

Image ondulante
L'image sur l'écran peut sembler onduler quand on filme des rayures, des lignes droites ou des motifs similaires.

Spécifications principales

Système d'image

Dispositif d'analyse — Dispositif CCD à transfert d'interligne

Eléments d'image effectifs

SSC-M254: 510 x 492 (horizontal x vertical)
SSC-M254CE: 500 x 582 (horizontal x vertical)

Surface de détection — 6,5 x 4,8 mm (9/32 x 7/32 pouce)

Système optique et données diverses

Monture d'objectif — Monture CS

Système de signal — SSC-M254: Normes EIA
SSC-M254CE: Normes CCIR

Système de balayage — SSC-M254: 525 lignes, entrelaçage 2:1, 30 cadres par seconde
SSC-M254CE: 625 lignes, entrelaçage 2:1, 25 cadres par seconde

Synchronisation — Externe (verrouillage de ligne)

Définition horizontale — 380 lignes

Eclairage minimum — 0,3 lux à F/1,2 (AGC en service)

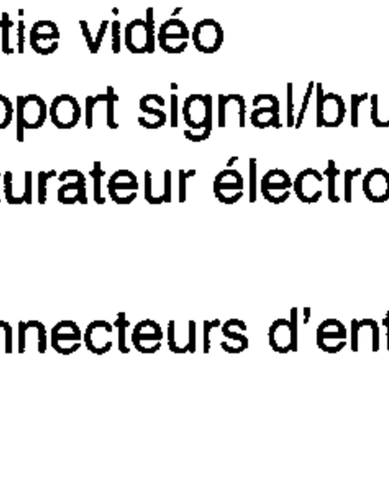
Sortie vidéo — 1,0 Vc-c, 75 ohms, sync négative

Rapport signal/bruit — 48 dB minimum (AGC hors service)

Obturateur électronique — 8 positions: 1/60, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 et 1/10000 sec.

Connecteurs d'entrée et de sortie

AC 24 V: bornes bipolaires
GND
VIDEO OUT: type BNC
LENS: connecteur 4 broches
(affectation des broches comme ci-après)



Arrière de la caméra

Broche	Signal
1	Alimentation (C.C. 9 V, 50 mA)
2	Non utilisée
3	Signal de sortie vidéo pour objectif (0,7 Vc-c, pas de signal de synchronisation)
4	Masse

Alimentation	SSC-M254: CA 24 V, 60 Hz SSC-M254CE: CA 24 V, 50 Hz
Consommation	4,5 W
Température d'exploitation	De –10 à +50°C (14 à 122°F)
Température d'entreposage	De –40 à +60°C (–40 à 140°F)
Humidité relative (exploitation)	De 20 à 80%
Humidité relative (entreposage)	De 20 à 95%
Résistance aux impacts	70 G
Dimensions externes	64 x 54 x 150 mm (l/h/p) (2 5/8 x 2 1/4 x 6 pouces)
Poids	Env. 800 g (1 livre 12 onces)
Accessoires fournis	Bouchon de monture d'objectif (1) Fiche 4 broches pour câble d'objectif (1) Adaptateur d'objectif à montune C (1) Mode d'emploi (1)

Accessoires en option

Adapateur de monture d'objectif AY-C20

La conception et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

VORSICHT

Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Hinweis

Gemäß dem Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen Nr. 163/1984 wird der Betreiber darauf aufmerksam gemacht, daß die von ihm mit diesem Gerät zusammengestellte Anlage auch den technischen Bestimmungen dieses Amtsblattes genügen muß.

Bescheinigung des Herstellers

Hiermit wird bescheinigt, daß die CCD-Schwarzweiß-Videokamera SSC-M254CE in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Amtsblattverfügung Nr. 1046/1984 funkentstört ist. Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Sony Corporation

Inhaltsverzeichnis

Besondere Merkmale 28
Hinweise zum Betrieb 29
Lage und Funktion der Bedienungselemente 30
Anbringung des Objektivs 32
Anschluß 34
Besonderheiten des CCD-Bildwandlers 35
Technische Daten 36

Besondere Merkmale

Die Schwarzweiß-Videokameras SSC-M254/M254CE arbeiten mit einem 1/2-Zoll-CCD-Bildwandler (Charge Coupled Device). Der Bildwandler der SSC-M254 besitzt 510 x 492 Bildelemente (horizontal x vertikal) und der SSC-M254CE 500 x 582 Bildelemente (horizontal x vertikal). Zur Erhöhung des Störabstandes und der Empfindlichkeit ist die Kamera mit einem HAD-Sensor (Hole Accumulated Diode) ausgestattet.

Hohe Empfindlichkeit
Selbst bei schwacher Beleuchtung werden gute Bildresultate erzielt.

Automatische Belichtungssteuerung (CCD IRIS)
Auch bei Verwendung eines Objektivs mit manueller Blendeneinstellung nimmt die Kamera automatisch eine Anpassung an die vorherrschenden Lichtverhältnisse vor, so daß stets für ein stabiles Videosignal gesorgt ist.

Mit Netzfrequenz synchronisierbar
Die Vertikalfrequenz der Kamera kann mit der Netzfrequenz (60Hz bei SSC-M254 und 50Hz bei SSC-M254CE) synchronisiert werden, so daß kein Synchronsignalkabel angeschlossen werden braucht. Dadurch kann mit einer Video-Schalteinheit zwischen mehreren Kameras umgeschaltet werden, ohne daß es zu Bildstörungen kommt.

Objektive mit Blendenautomatik verwendbar
An der Kamera können CS-Mount-Objektive mit Blendenautomatik verwendet werden.Das Objektivkabel wird an der Steuerbuchse der Kamera angeschlossen (ein passender Stecker ist mitgeliefert). Mit dem mitgelieferten C-Mount-Adapter kann auch ein Objektiv mit C-Mount angebracht werden.

Hinweise zum Betrieb

Stromversorgung

Die SSC-M254 ist ausschließlich für Betrieb an 24 V Wechselspannung, 60 Hz (Klasse 2) bestimmt. In den USA muß die Stromversorgung den UL- und in Kanada den CSA-Spezifikationen genügen.
Die SSC-M254CE ist ausschließlich für Betrieb an 24 V Wechselspannung, 50 Hz bestimmt.

- Achten Sie bei Verwendung eines Transformators darauf, daß die Kabel nicht vertauscht werden, da es sonst zu Störungen und/oder Beschädigungen der Videokamera kommen kann.
- Durch falsche Betriebsspannung kann es zu Störungen und/oder Beschädigungen der Videokamera kommen.

Zur Sicherheit

Achten Sie darauf, daß keine Flüssigkeit und keine Fremdkörper in das Gehäuse gelangen. Wird die Kamera trotz eingedrungener Flüssigkeit oder eines eingedrungenen Fremdkörpers weiterverwendet, so besteht Feuer- und elektrische Schlaggefahr.

Zum Betrieb und zur Aufbewahrung

Nehmen Sie keine sehr hellen Objekte (z.B. Punktlichtquellen) über längere Zeit auf, und meiden Sie für Betrieb und Aufbewahrung der Kamera folgende Orte:

- Heiße oder sehr kalte Plätze (erlaubter Betriebstemperaturbereich –10 °C bis +50 °C, empfohlener Bereich –5 °C bis +40 °C).
- Feuchte und staubige Plätze.
- Plätze, die Regen ausgesetzt sind.
- Plätze mit starken Erschütterungen.
- Plätze in der Nähe von Anlagen, die starke Magnetfelder oder elektromagnetische Felder erzeugen (Generatoren, Rundfunksender usw.).

Zur Reinigung

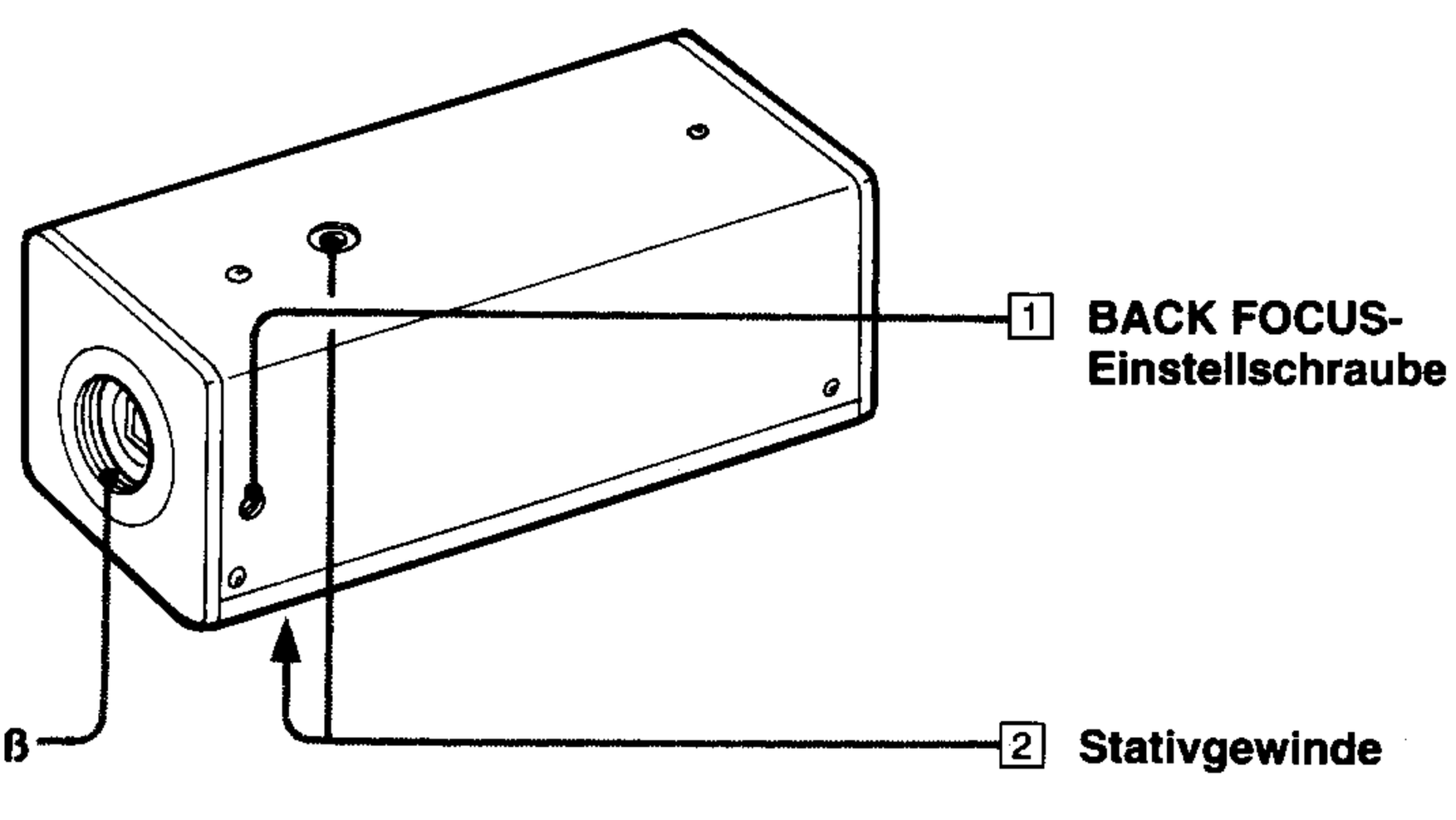
- Um Staub oder Schmutz von der Oberfläche des Objektivs oder des CCD-Wandlers zu entfernen, verwenden Sie einen Blasepinsel.
- Zur Reinigung des Gehäuses verwenden Sie ein trockenes, weiches Tuch. Zur Entfernung von hartnäckigen Verschmutzungen tränken Sie das Tuch leicht mit einem milden Haushaltsreiniger und wischen Sie das Gehäuse nach dem Reinigen trocken. Flüchtige Lösungsmittel wie Verdünner, Alkohol, Benzin oder Insektizid dürfen nicht verwendet werden, da sie das Gehäuse angreifen und eventuell auch Betriebsstörungen verursachen.

Bei weiterführenden Fragen wenden Sie sich bitte an den nächsten Sony Händler.

Lage und Funktion der Bedienungselemente

Die Ziffern in schwarzen Kreisen (z.B. ㉜) verweisen auf Seiten der Anleitung, auf denen genauere Informationen zu finden sind.

Front und Seite



1 Flanschbrennweiten-Einstellschraube (BACK FOCUS)

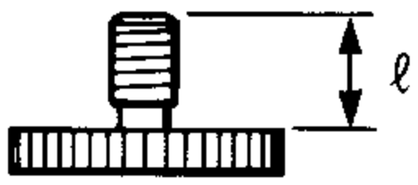
Die Flanschbrennweite der Kamera wurde werksseitig so eingestellt, daß die meisten Objektive problemlos angebracht werden können. Sollte dennoch eine Einstellung notwendig sein, drehen Sie die Schraube mit einem Schraubenzieher auf die korrekte Schärfenebene. Die Schraube ist selbstsperrend, so daß sich eine einmal eingestellte Flanschbrennweite nicht verstellt.

2 Stativgewinde

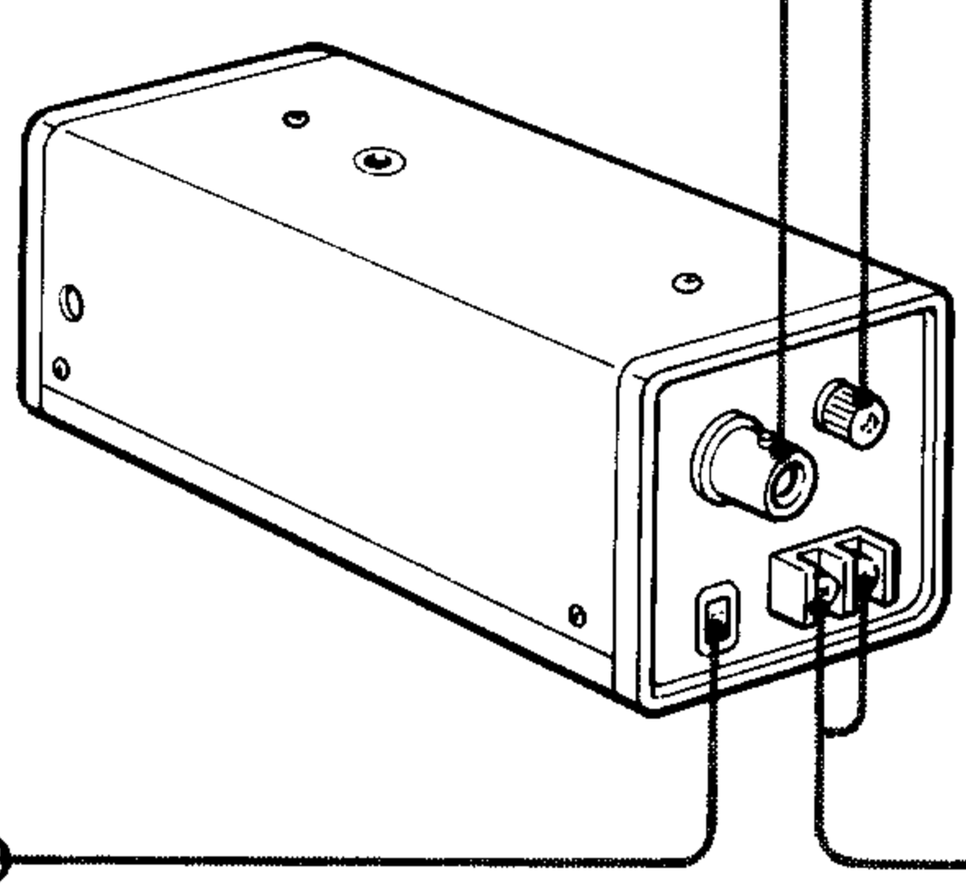
Diebeiden Gewindelöcher dienen zur Anbringung eines Stativs oder einer Kamerahalterung. Die Befestigungsschraube muß folgenden Angaben genügen:

1/4" UNC (Gewindesteigung 20)

ℓ : 4,5 mm ±0,2 mm (ISO-Standard) oder
0,197" (ASA-Standard)



Rückseite



3 Videoausgang (VIDEO OUT) (BNC)

Zum Anchluß an den Videoeingang eines Videomonitors oder einer Schalteinheit.

4 Objektivbuchse (LENS)

Zum Anshluß des Kabels eines Zoomobjektivs mit Automatikblende. Der Kabelelstecker des Objektivs muß gegen den bei der Kamera mitgelieferten Stecker ausgetauscht werden. Bei Verwendung eines objektivs mit Blendenautomatik ist der CCD IRIS-Schalter auf OFF zu stellen.

Hinweis zum CCD IRIS-Schalter

Der interne CCD IRIS-Schalter dient zum Ein-und Ausschalter der CCD-Belichtungssteuerfunktion. Werksseitig ist die Funktion eingeschaltet. Bei Verwendung eines Objekivs mit Blendenautomatik muß der Schalter ausgeschaltet werden. Wenden Sie sich hierzu an eine Sony Kundendienststelle.

5 Erdungsanschluß (GND)

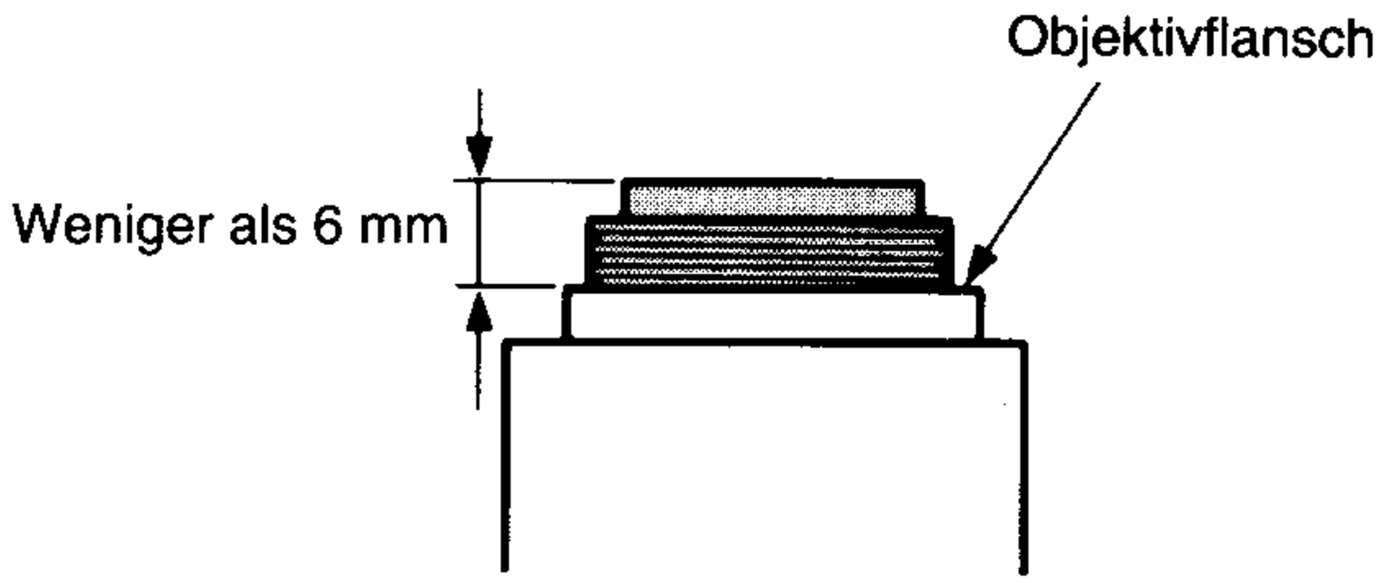
Zum Anschluß an eine gute Erde.

6 Stromversorgungsbuchsen (AC 24 V 1/2)

Zum Anschluß an eine 24 V-Wechselspannungsquelle.

Anbringung des Objektivs

Geeignete Objektive
Jedes Objektiv mit CS-Mount, dessen Gewindehals kürzer als 6 mm ist, kann an der Kamera angebracht werden.

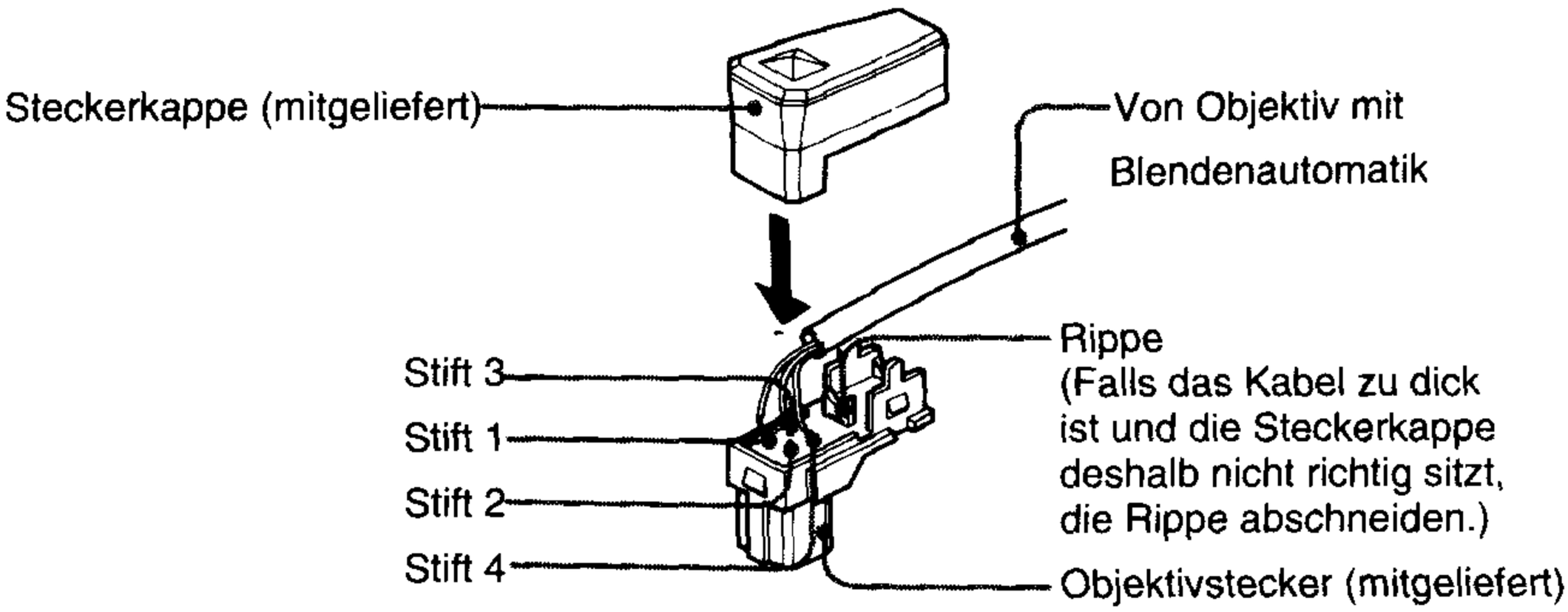


Das CS-Mount-Objektiv sollte für einen 1/2-Zoll-CCD-Bildwandler ausgelegt sein. Ist das Objektiv für einen Bildwandler von weniger als 1/2-Zoll ausgelegt, füllt das Bild nicht den ganzen Schirm aus und besitzt einen dunklen Rand.
Unter Verwendung des mitgelieferten Adapters kann auch ein C-Mount-Objektiv an der Kamera angebracht werden.

Anbringung des Steckers der Blendenautomatik
Bei der Kamera wird ein für die LENS-Buchse passender Stecker mitgeliefert. Bei Verwendung eines Objektivs mit Blendenautomatik muß der vorhandene Stecker des Kabels gegen den mitgelieferten wie folgt ausgewechselt werden:

1 Löten Sie das Objektivkabel an den Kontakten des mitgelieferten Steckers fest und umwickeln Sie das Kabel mit Aufschrumpfverkleidung. Nach der Umwicklung erhitzen Sie die Aufschrumpfverkleidung.
Die Stiftbelegung ist wie folgt:
Stift 1: Stromversorgung (+9 V Gleichspannung, 50 mA)
Stift 2: Keine Verwendung
Stift 3: Videosignalausgang (zur automatischen Blendensteuerung, 0,7 Vss, 40 kOhm, kein Synchronsignal)
Stift 4: Masse
(Die Farbcodierung des Objektivkabels entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Objektivs.)

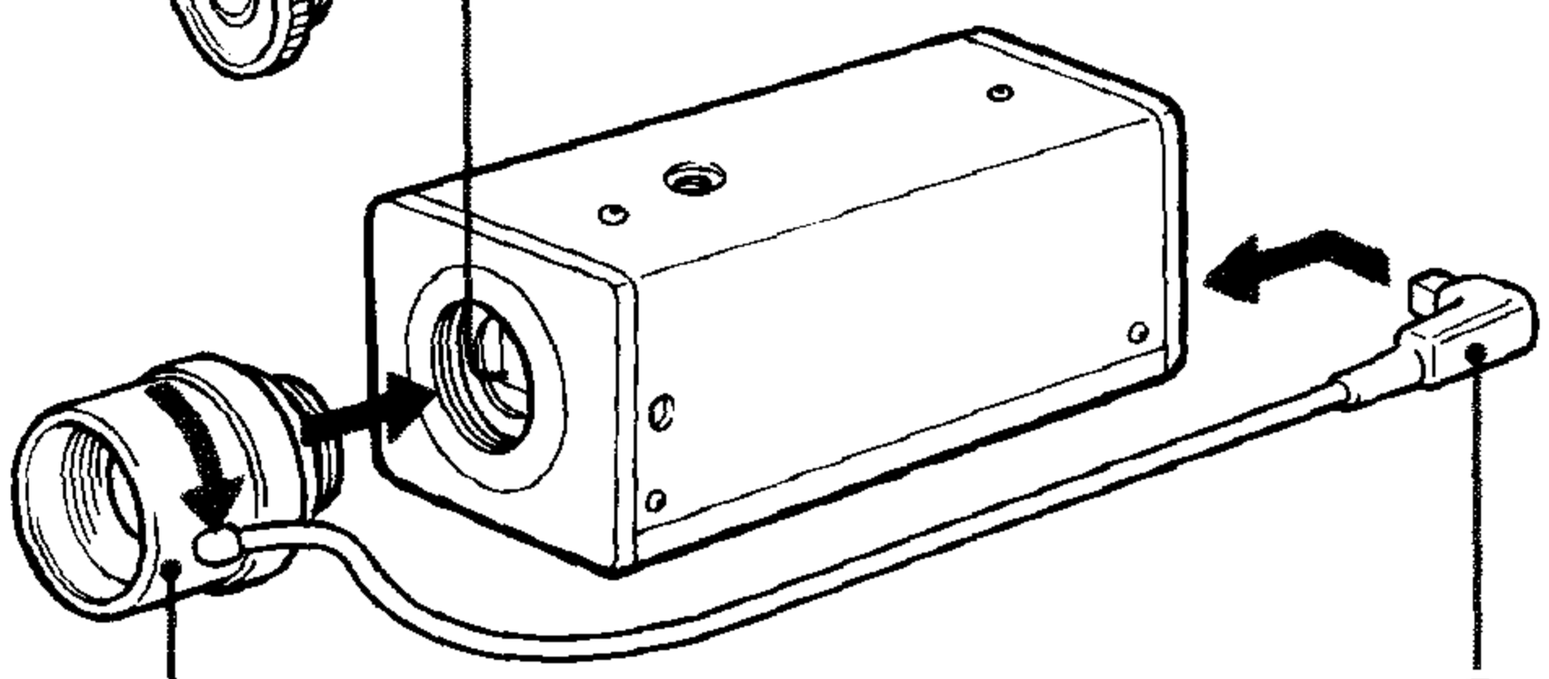
2 Setzen Sie die Steckerkappe auf.



Ansetzen des Objektivs

Bringen Sie ein Objektiv mit Blendenautomatik wie im folgenden erläutert an. Für ein Objektiv mit manueller Blendeneinstellung entfällt Schritt **3**.

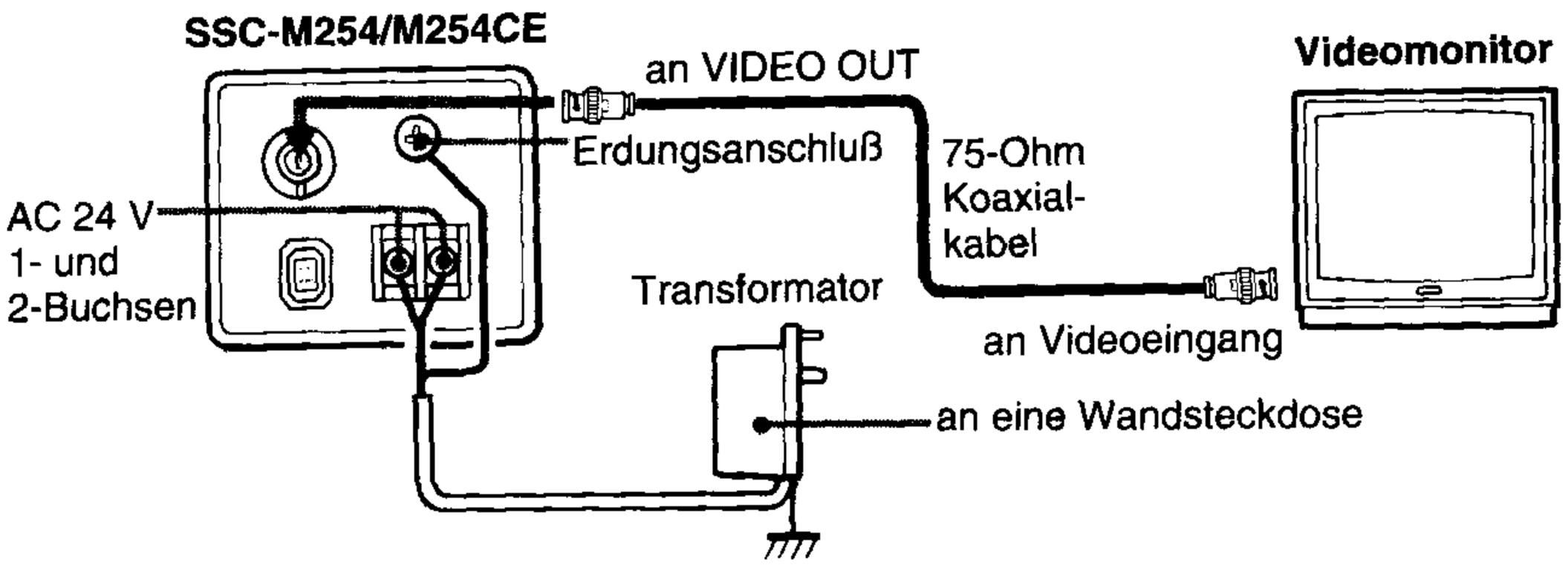
1 Drehen Sie die Objektivanschlußkappe heraus.



2 Schrauben Sie das Objektiv ein.

3 Schließen Sie das Objektivkabel, an dem der bei der Kamera mitgelieferte Stecker angebracht wurde, an die LENS-Buchse an.

Anschluß



Hinweise zum Stromversorgungsanschluß

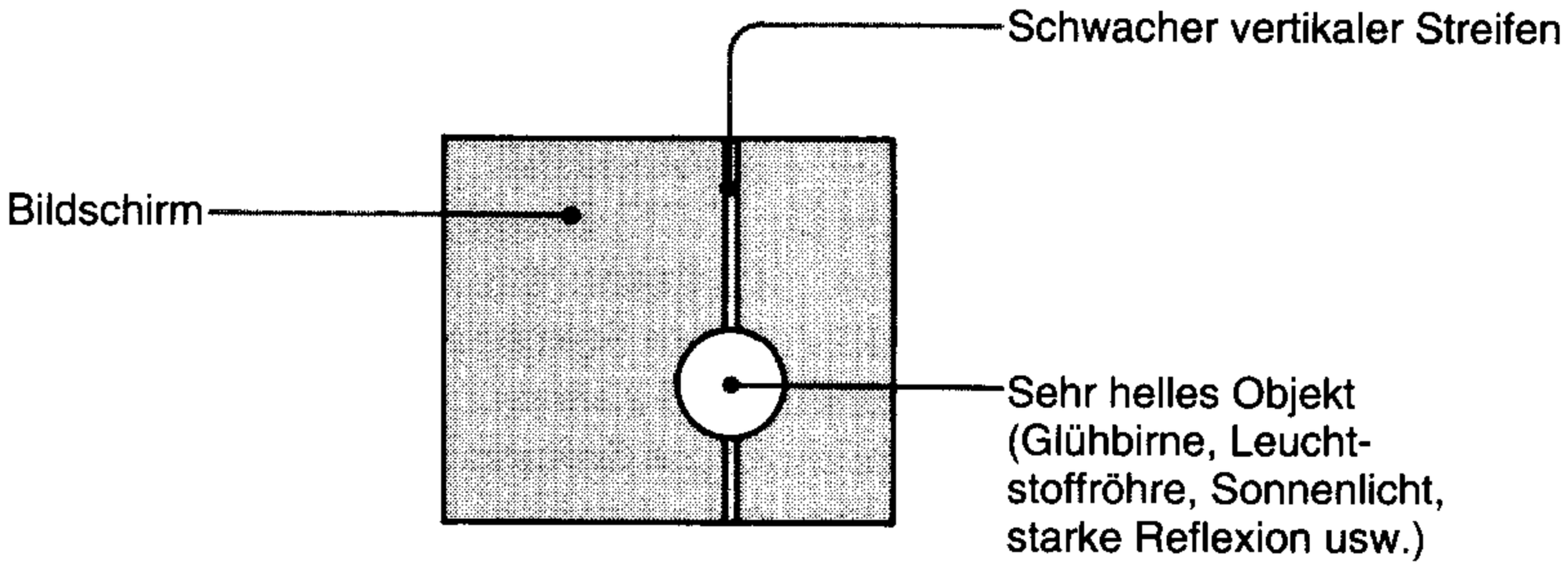
Beachten Sie folgendes:

- Bei Verwendung eines Transformators ohne Erdungsleitung (zweiadrig) verbinden Sie den Ausgang des Transformators mit den AC 24 V 1- und 2-Buchsen der Kamera.
- Bei Verwendung eines Transformators mit Erdungsleitung (dreiadrig) verbinden Sie die Erdungsleitung mit dem GND-Anschluß und die beiden anderen Leitungen mit den AC 24 V 1- und 2-Buchsen der Kamera.

Besonderheiten des CCD-Bildwandlers

Die nachfolgenden Besonderheiten sind durch die CCD-Technologie bedingt. Es handelt sich nicht um eine Störung der Kamera.

Vertikaler Schmiereffekt
Erscheint, wenn ein sehr helles Objekt aufgenommen wird.



Moire-Störung
Bei Betrieb unter hohen Temperaturen kann dem gesamten Bild ein Moire-Muster überlagert sein.

Wellenförmiges Bild
Beim Aufnehmen von feinen Streifen, geraden Linien usw. kann das Bild wellenförmig erscheinen.

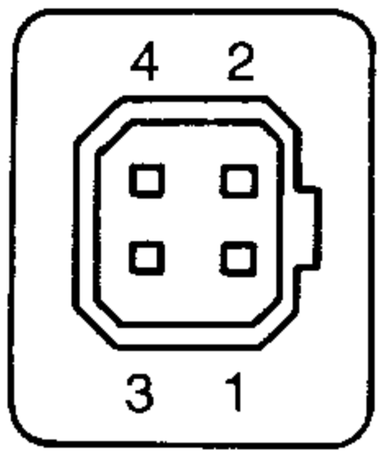
Technische Daten

Bildwandelsystem

Bauart	CCD-Halbleiter, Zeilen-Transfer
Effektive Bildelemente	SSC-M254: 510 x 492 (horizontal x vertikal)
	SSC-M254CE: 500 x 582 (horizontal x vertikal)
Abtastbereich	6,5 x 4,8 mm

Optische Daten und Sonstiges

Objektivanschluß	CS-Mount
Signalsystem	SSC-M254: EIA-Standard
	SSC-M254CE: CCIR-Standard
Abtastsystem	SSC-M254: 525 Zeilen, 2:1 Zeilensprung, 30 Vollbilder pro Sekunde
	SSC-M254CE: 625 Zeilen, 2:1 Zeilensprung, 25 Vollbilder pro Sekunde
Synchronisation	extern (Line-Lock)
Horizontalauflösung	380 Linien
Minimale Beleuchtung	0,3 Lux bei F 1,2 (AGC: ON)
Videoausgang	1,0 Vss, 75 Ohm, Video positiv
Signal-Rauschabstand (Video)	über 48 dB (AGC: OFF)
Automatische Belichtungssteuerung	8 Stufen: 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s, 1/4000 s und 1/10.000 s
Eingänge und Ausgänge	AC 24 V: zweipolig GND VIDEO OUT: BNC-Buchse LENS: 4pol Buchse (Stiftbelegung wie folgt)



Auf der Kamera-Rückseite

Stift	Signal
1	Stromversorgung (9 V Gleichspannung, 50 mA)
2	Keine Verwendung
3	Videoausgang für Objektiv (0,7 Vss, kein Synchronsignal)
4	Masse

Stromversorgung	SSC-M254: 24 V Wechselspannung, 60 Hz SSC-M254CE: 24 V Wechselspannung, 50 Hz
Leistungsaufnahme	4,5 W
Betriebstemperaturbereich	–10 °C bis +50 °C
Lagertemperaturbereich	–40 °C bis +60 °C
Relative Feuchtigkeit (Betrieb)	20% bis 80%
Relative Feuchtigkeit (Lagerung)	20% bis 95%
Stoßfestigkeit	70 G
Außenabmessungen	64 x 54 x 150 mm (B/H/T)
Gewicht	ca. 800 g
Mitgeliefertes Zubehör	Objektivanschlußkappe (1) 4pol Stecker für Objektivkabel (1) C-Mount -Adapter (1) Bedienungsanleitung (1)
Sonderzubehör	Objektivadapter AY-C20

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

ADVERTENCIA

Para evitar incendios o el riesgo de electrocución, no exponga la unidad a la lluvia ni a la humedad.

Índice

Particularidades 40
Notas sobre la utilización 41
Ubicación y función de partes y controles 42
Montaje del objetivo 44
Conexiones 46
Características del dispositivo de transferencia de carga (CCD) 47
Especificaciones principales 48

Particularidades

La videocámara en blanco y negro SSC-M254/M254CE emplea un dispositivo de transferencia de carga (CCD) de 1/2 pulgada con 510 elementos de imagen (horizontal) por 492 (vertical) para la SSC-M254, o 500 (horizontal) por 582 (vertical) para la SSC-M254CE. La videocámara dispone de un sensor de acumulación de huecos (HAD), que puede reducir el ruido y mejorar la sensibilidad.

Gran sensibilidad
Ofrece imágenes claras incluso en condiciones de gran obscuridad.

Función de diafragma de CCD
Cuando emplee la videocámara en interiores, la sensibilidad se ajustará automáticamente al nivel adecuando de entre ocho existentes de acuerdo con el nivel de la luz incidente, incluso aunque esté instalado un objetivo con diafragma manual. Esto mantiene la videoseñal al nivel idóneo.

Sincronizable con la fuente de alimentación de CA
La frecuencia de barrido vertical de la videocámara puede sincronizarse con la frecuencia de la fuente de alimentación de CA (60 Hz para la SSC-M254 y 50 Hz para la SSC-M254CE) sin necesidad de conexión de cables para la sincronización. De esta forma podrá sincronizarse varias videocámaras entre sí a fin de poder controlarse mediante un conmutador de vídeo; usted podrá cambiar de una videocámara a otra sin que las imágenes de la pantalla del monitor sufran distorsiones.

Objetivos con diafragma automático
Usted podrá emplear un objetivo de diafragma automático con montura CS conectando el cable del mismo con el conector suministrado. También podrá emplear un objetivo con montura C fijando el adaptador de objetivo para montura C (suministrado).

Notas sobre la utilización

Fuente de alimentación

La SSC-M254 deberá emplearse siempre con una fuente de alimentación de clase 2 de 24 V CA, 60 Hz. En EE.UU., emplee una fuente de alimentación listada por el UL. En Canadá, utilice una fuente de alimentación certificada por la CSA.

La SSC-M254CE deberá alimentarse siempre con 24 V CA, 50 Hz.

- Cuando conecte el transformador, cerciórese de conectar cada conductor al terminal apropiado. Una conexión errónea podría causar el mal funcionamiento y/o dañar la videocámara.
- Una tensión anormal podría causar el mal funcionamiento de la videocámara y/o dañarla.

Manejo de la unidad

Tenga cuidado de no salpicar la unidad con agua ni otros líquidos, y de que dentro del cuerpo no entren combustibles ni objetos metálicos. Si la utilizase con objetos extraños en su interior, podría averiarse, o causar incendios o descargas eléctricas.

Lugares de funcionamiento y almacenamiento

Evite videofilmar un motivo muy brillante (como lámparas) durante mucho tiempo. Evite utilizar o guardar la unidad en lugares:

- Extremadamente cálidos o fríos (la temperatura de funcionamiento de la unidad es de –10°C a +50°C, pero se recomienda utilizarla a una temperatura de –5°C a +40°C)
- Húmedos o polvorientos
- Expuestos a la lluvia
- Sometidos a vibraciones fuertes
- Cercanos a generadores de radiación electromagnética intensa, como transmisores de radio o televisión

Cuidado de la unidad

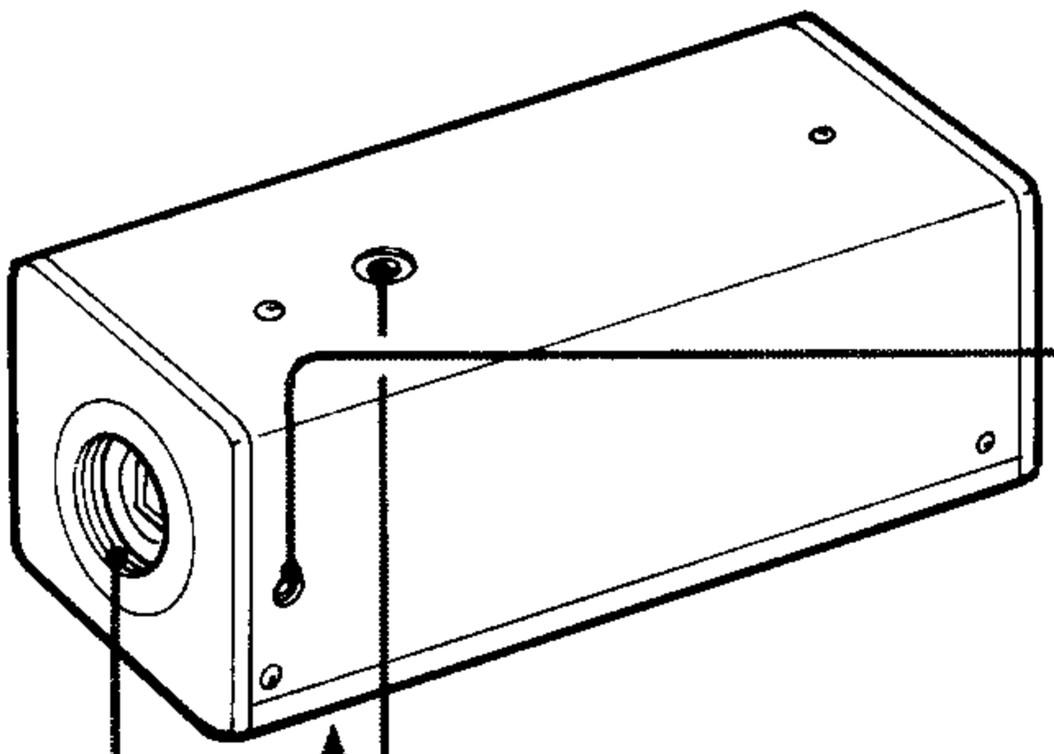
- Elimine el polvo o la suciedad de la superficie del objetivo o el CCD con un cepillo soplador.
- Limpie el cuerpo con un paño suave y seco. Si está muy sucio, emplee un paño humedecido en una solución poco concentrada de detergente neutro, y después frótelo con un paño suave. Evite emplear disolventes volátiles, como diluidores de pintura, alcohol, bencina, e insecticidas. Estos productos podrían dañar el acabado, o influir en el funcionamiento de la videocámara.

En caso de cualquier problema en la operación de la videocámara, póngase en contacto con su proveedor Sony.

Ubicación y función de partes y controles

Los números indicados mediante (44) en las ilustraciones indican las páginas en las que se tratan las partes y controles.

Parte frontal y lateral



1 **Tornillo de ajuste del foco posterior (BACK FOCUS)**

2 **Orificios roscados para montaje**

Montura para objetivo (montura CS) (44)

1 Tornillo de ajuste del foco posterior (BACK FOCUS)

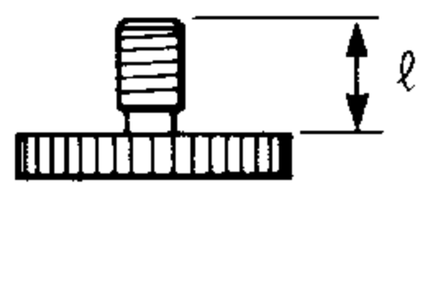
La videocámara sale de fábrica con el foco posterior ajustado de acuerdo con la mayoría de los objetivos. Si es necesario, gire este tornillo con un destornillador a fin de ajustar el plano focal. Esta unidad posee un mecanismo de autobloqueo, por lo que el foco, una vez ajustado, no se desplazará.

2 Orificios roscados para montaje

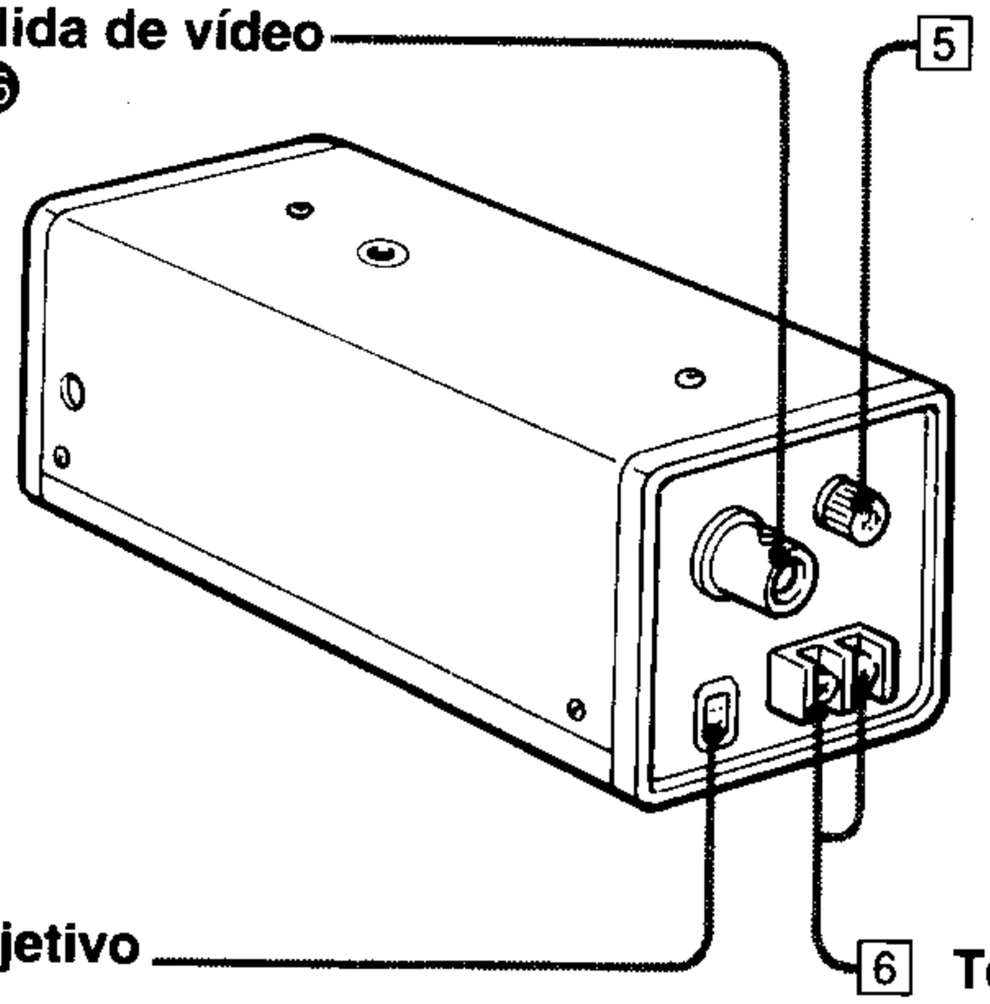
Emplee estos orificios para fijar la videocámara a un soporte de montaje o un trípode. El tornillo de montaje deberá ser como se indica a continuación.

1/4" UNC (paso 20)

ℓ : 4,5 mm ±0,2 mm (normas ISO), o
0,197" (normas ASA)



Parte posterior


3 Conector de salida de vídeo (VIDEO OUT) 46
5 Terminal de puesta a tierra (GND) 46
4 Conector de objetivo (LENS) 45
6 Terminales 1 y 2 de 24 V CA (AC 24 V) 46

3 Conector (BNC) de salida de vídeo (VIDEO OUT)

Conéctelo a un conector de entrada de vídeo de un monitor o conmutador de vídeo.

4 Conector de objetivo (LENS)

Cuando emplee un objetivo de diafragma automático o zoom, reemplace el conector del cable de dicho objetivo por el suministrado con la videocámara, y enchúfelo en este conector. Cuando vaya a utilizar un objetivo de diafragma automático, ponga el interruptor CCD IRIS en OFF.

Nota sobre el interruptor CCD IRIS

El interruptor CCD IRIS es un interruptor interno que activa y desactiva la función CCD IRIS. Este interruptor ha sido puesto en fábrica en ON. Cuando utilice un objetivo de diafragma automático, tendrá que cambiar el ajuste del interruptor a OFF. Para cambiarlo, póngase en contacto con un representante Sony.

5 Terminal de puesta a tierra (GND)

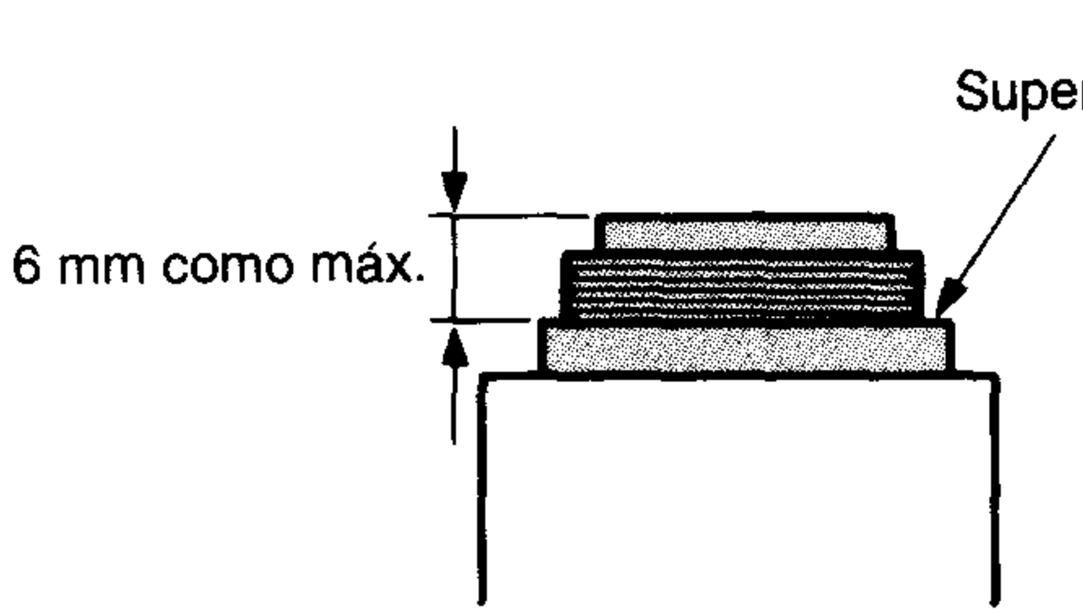
Conecte este terminal a tierra.

6 Terminales 1 y 2 de 24 V CA (AC 24 V)

Conecte estos terminales a una fuente de alimentación de 24 V CA.

Montaje del objetivo

Objetivos adecuados
El objetivo tendrá que ser de tipo montura CS, y la rosca no deberá sobresalir más de 6 mm de la superficie de montaje del objetivo.

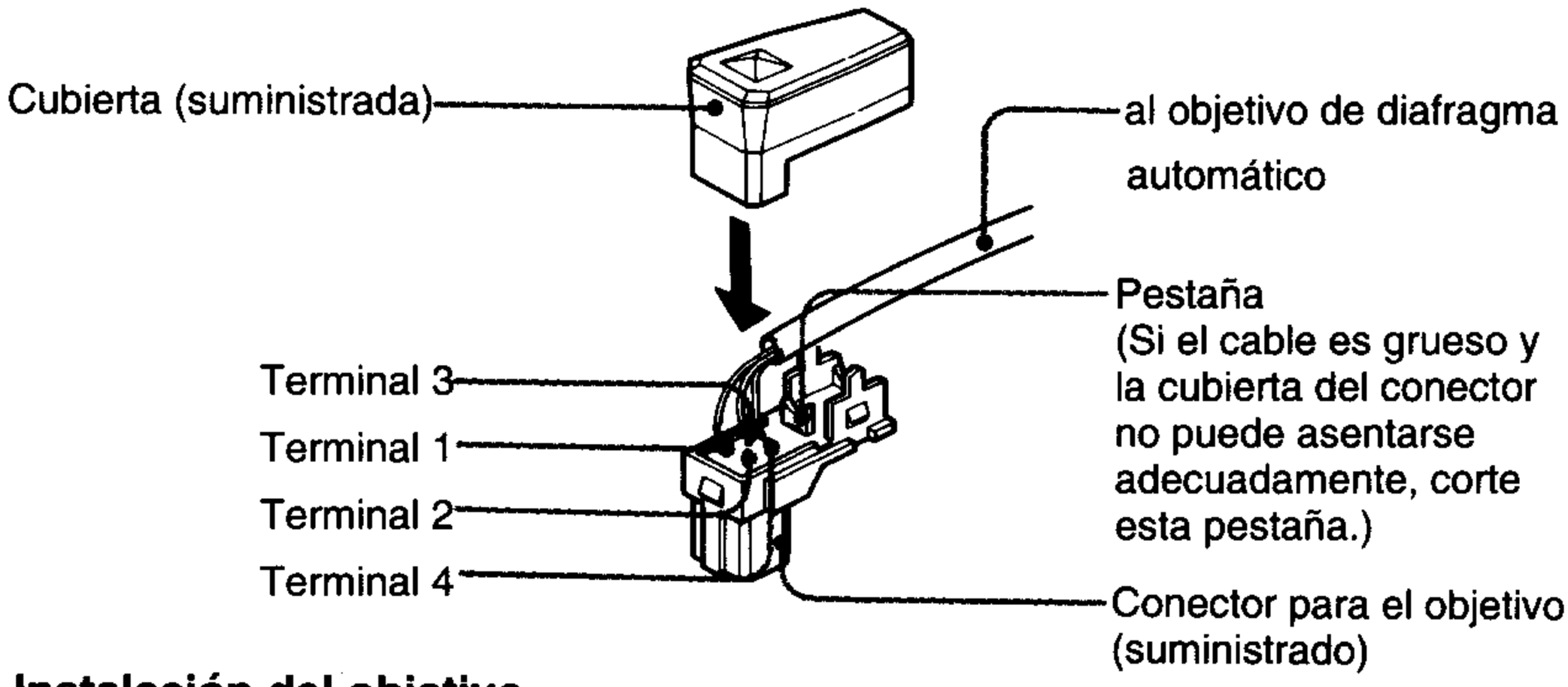


Esta videocámara emplea un CCD de 1/2 pulgada, por lo que el objetivo de tipo montura CS deberá ser para utilizarse con este tamaño de CCD. Si usted emplea un objetivo con menos de 1/2 pulgada, es posible que no aparezca imagen en toda la pantalla y que la parte restante de la misma se vuelva negruzca.
Cuando emplee un objetivo con montura C, fije este adaptador para montura de objetivo suministrado a la montura para objetivo de la videocámara.

Instalación del conector para un objetivo de diafragma automático
La videocámara se suministra con un conector adecuado al conector LENS. Para conectar un objetivo con diafragma automático, reemplace en primer lugar el conector del cable de dicho objetivo por el suministrado.

1 Estañe los conductores del cable del objetivo a los terminales del conector suministrado; caliente los conductores después de colocarles los tubos termocontraíbles. La asignación de terminales es la siguiente.
Terminal 1: Alimentación (+9 V CC, 50 mA)
Terminal 2: Vacante
Terminal 3: Salida de la señal de vídeo (para control del diafragma *automático; 0,7 Vp-p, 40 kiloohmios, sin señal de* sincronización)
Terminal 4: Masa
(Para determinar el código de colores del cable, consulte el manual de instrucciones del objetivo.)

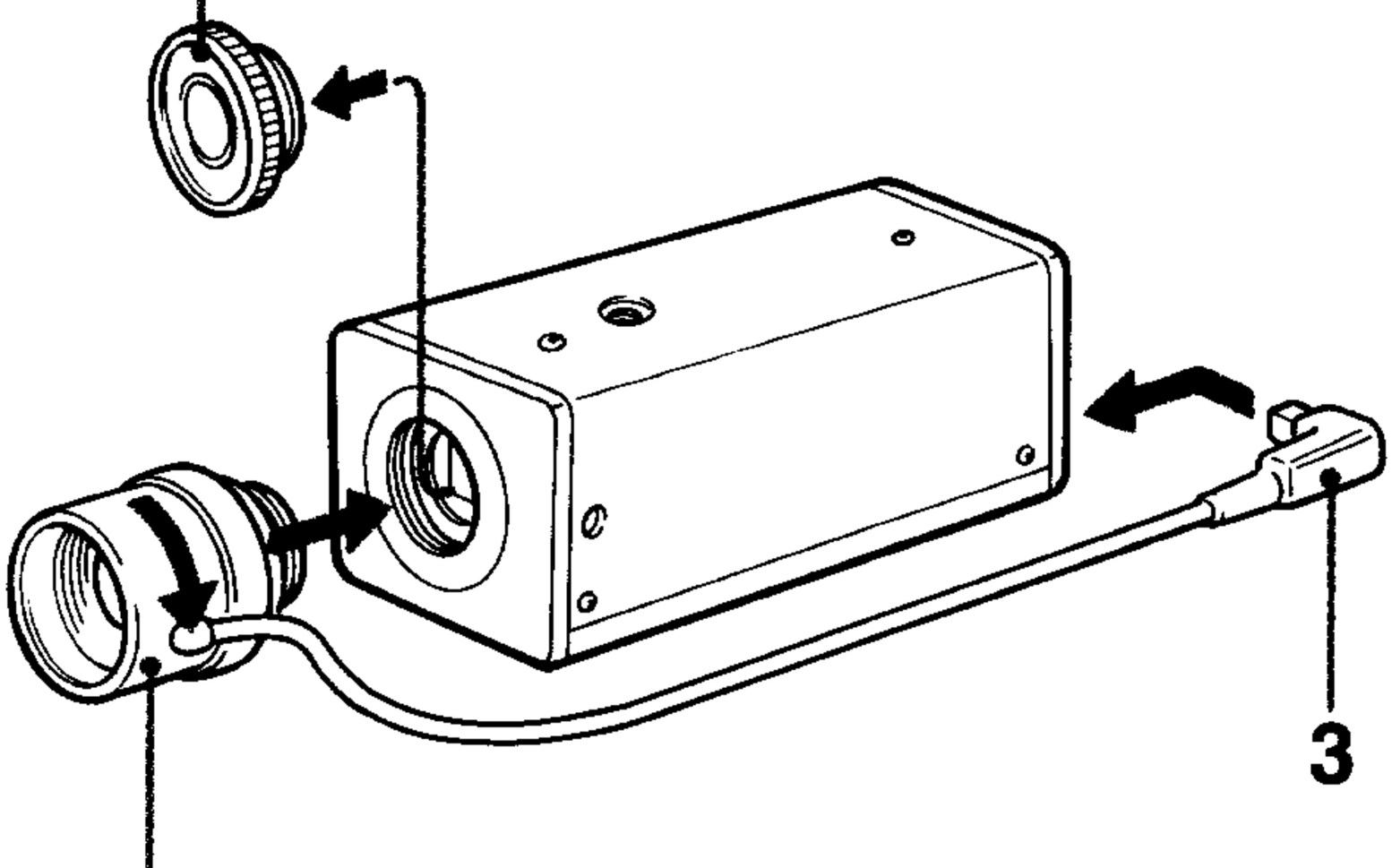
2 Coloque la cubierta en el conector.


Cubierta (suministrada)
al objetivo de diafragma automático
Pestaña
(Si el cable es grueso y la cubierta del conector no puede asentarse adecuadamente, corte esta pestaña.)
Terminal 3
Terminal 1
Terminal 2
Terminal 4
Conector para el objetivo (suministrado)

Instalación del objetivo

Cuando emplee un objetivo de diafragma automático, instálelo de la forma siguiente. En caso de un objetivo de diafragma manual, omita el paso **3**.

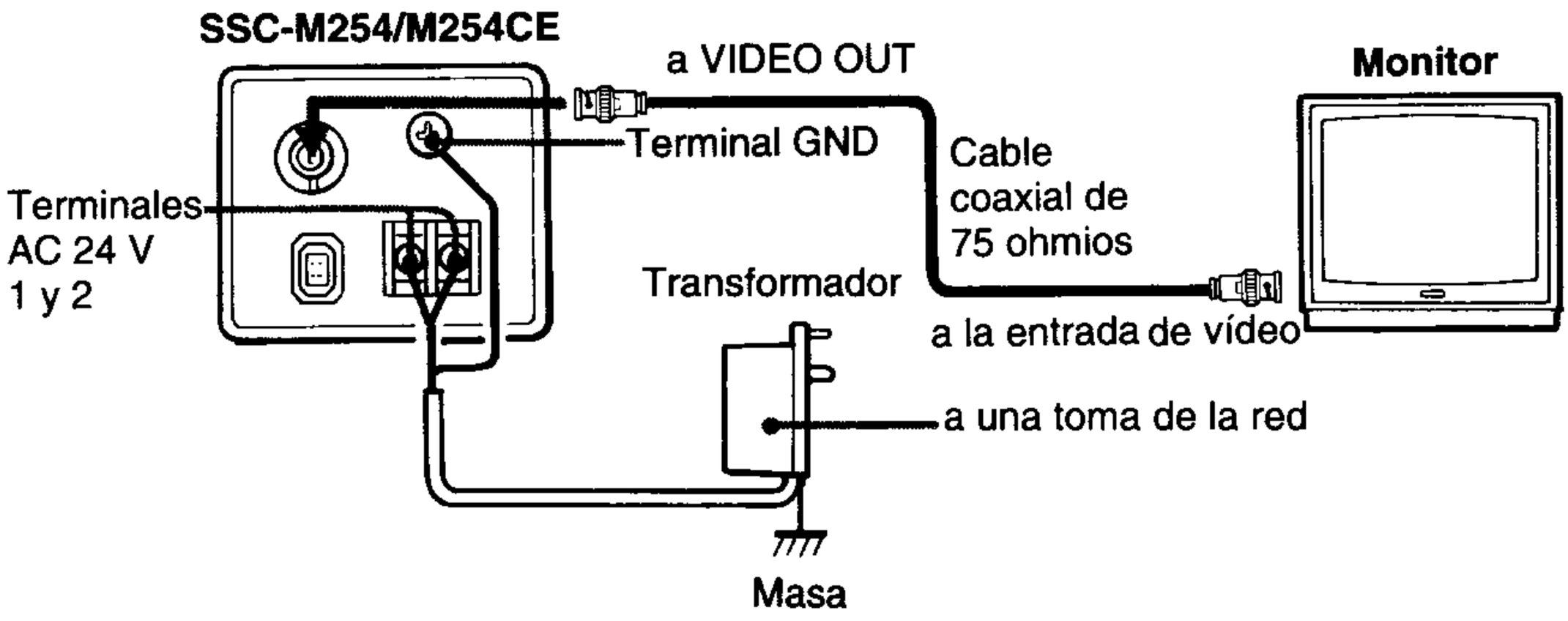
1 Desatornille la tapa de la montura del objetivo.



2 Atornille el objetivo.

3 Conecte el conector del cable de la videocámara, reemplazado por el suministrado con dicha viceocámara, al conector LENS.

Conexiones



Notas sobre la conexión de alimentación

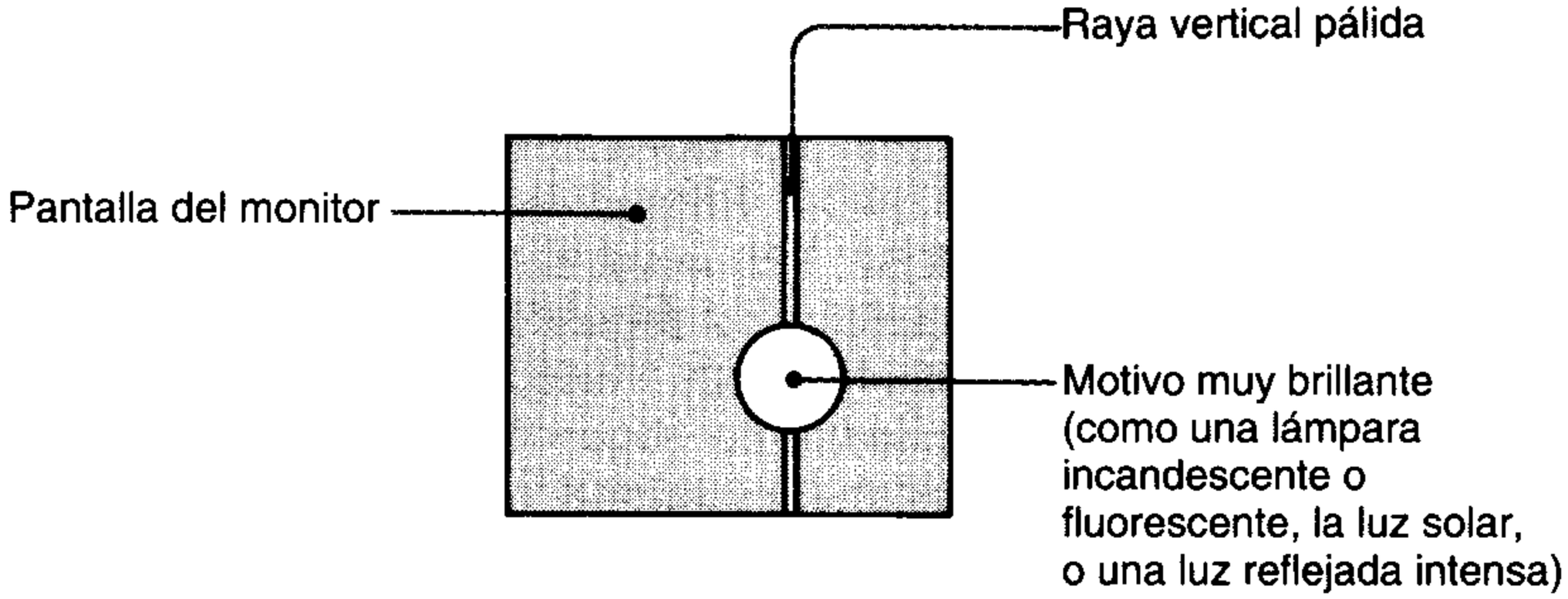
Cuando conecte la fuente de alimentación de CA, tenga en cuenta las notas siguientes.

- Cuando conecte un transformador sin conductor de puesta a tierra (tipo de dos conductores), conecte la salida del transformador a los terminales AC 24 V 1 y 2 de la videocámara.
- Cuando emplee un transformador con conductor de puesta a tierra (tipo de tres conductores), conecte dicho conductor al terminal GND y los otros dos a los terminales AC 24 V 1 y 2 de la videocámara.

Características del dispositivo de transferencia de carga (CCD)

Las condiciones siguientes que pueden observarse al emplear una videocámara de CCD no están asociadas con ninguna avería de dicha videocámara.

Borrosidad vertical
Este fenómeno ocurre cuando se videofilma un motivo muy brillante.



Ruido de patrón geométrico
Éste es un patrón fijo que puede aparecer sobre toda la pantalla del monitor cuando la videocámara se emplea a temperaturas elevadas.

Imagen ondulada
Al videofilmar rayas, líneas rectas, o patrones similares, la imagen de la pantalla puede aparecer dentada.

Especificaciones principales

Sistema de formación de imágenes

Dispositivo captor — CCD de tipo transferencia entre líneas

Elementos de imagen efectivos
- SSC-M254: 510 x 492 (horizontal x vertical)
- SSC-M254CE: 500 x 582 (horizontal x vertical)

Área sensora — 6,5 x 4,8 mm

Sistema óptico y otros

Montura para objetivo — CS

Sistema de señal
- SSC-M254: Normas de la EIA
- SSC-M254CE: Normas del CCIR

Sistema de barrido
- SSC-M254: 525 líneas, entrelazado de 2:1, 30 cuadros por segundo
- SSC-M254CE: 625 líneas, entrelazado de 2:1, 25 cuadros por segundo

Sincronización — Externa (sincronización con la frecuencia de la red)

Definición horizontal — 380 líneas de televisión

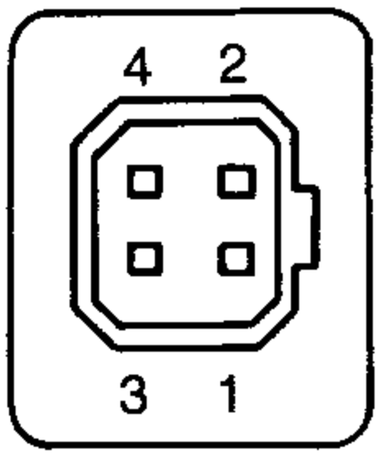
Iluminación mínima — 0,3 lux a F/1.2 (AGC: ON)

Salida de vídeo — 1,0 Vp-p, 75 ohmios, sincronismo negativo

Relación señal/ruido de vídeo — 48 dB como mínimo (AGC: OFF)

Diafragma electrónico — 8 ajustes: 1/60 s, 1/125 s, 1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s, 1/2000 s, 1/4000 s, y 1/10000 s

Conectores de entrada y salida
- AC 24 V: terminales bipolares
- GND
- VIDEO OUT: tipo BNC
- LENS: conector de 4 terminales (la asignación es la siguiente)



Parte posterior de la videocámara

Terminal	Señal
1	Alimentación (9 V CC, 50 mA)
2	Vacante
3	Señal de salida de vídeo para el objetivo (0,7 Vp-p, sin señal de sincronización)
4	Masa

Alimentación	SSC-M254: 24 V CA, 60 Hz SSC-M254CE: 24 V CA, 50 Hz
Consumo	4,5 W
Temperatura de funcionamiento	–10 a +50°C
Temperatura de almacenamiento	–40 a +60°C
Humedad relativa (funcionamiento)	20% a 80%
Humedad relativa (almacenamiento)	20% a 95%
Resistencia a los golpes	70 g
Dimensiones externas	64 x 54 x 150 mm (an/al/prf)
Masa	Aprox. 800 g
Accesorios suministrados	Tapa de la montura para el objetivo (1) Conector de 4 terminales para cable de objetivo (1) Adaptador de objetivo para montura C (1) Manual de instrucciones (1)

Accesorios recomendados

Adaptador para montura de objetivo AY-C20

Diseño y especificaciones sujetos a cambio sin previo aviso.